Należytość pocztowa uiszczona ryczałtem.

ROK VI. Nr. 1. STYCZEŃ 1934. CENA 70 GROSZY

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

TREŚĆ:

Nr. 1.

CENA 70 GROSZY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.

ROK VI. STYCZEŃ 1934. Nr. 1

Redakcja i Administracja: LWÓW, UL ZYBLIKIEWICZA 33.	Prenumerata roczna 7 zł., półroczna 3·50 zł. Foreign 9 zloty yearly.

Z Nowym Rokiem.

Z numerem niniejszym „Krótkofalowiec Polski" rozpoczyna szósty rok istnienia Rok ubiegły stanowił dla nas niejako przejście z ciężkiego okresu 1931—32, do obecnego ustabilizowania Wydawnictwa. Był to też pierwszy rok, w którym wydaliśmy pełne 12 numerów, bez przerwy wakacyjnej.

Bolączką naszą była niemożność rozwinięcia działu technicznego z powodu braku miejsca. Musieliśmy bowiem w pierwszym rzędzie oddać łamy „K. P." do dyspozycji Klubów z nami współpracujących, szczupłe zaś rozmiary numerów (jakkolwiek bez porównania pojemniejszych od zeszytów z lat 1931—32 i poprzednich) uniemożliwiały niemal jakikolwiek kompromis co do treści. Obecnie złemu zaradziliśmy i jak Czytelnicy nasi widzą, powiększyliśmy „Krótkofalowca Polskiego" do 24 stron, zwiększając pozatem pojemność tych 24 stron znacznie, przez dobór odpowiednich czcionek. Zaprzestajemy ponadto narazie zamieszczać programy radjostacji SP1FI, a trzy strony zaoszczędzone obrócimy na artykuły techniczne. Przy tem wszystkiem Kluby nie zostaną uszczuplone w miejscu dla nich zarezerwowanem; wprost przeciwnie, spodziewamy się, że obecnie wszystkie Kluby będą trwale a przedewszystkiem r e g u l a r n i e, z Redakcją „K. P." współpracowały. Dzięki znacznemu powiększeniu objętości wprowadzamy ponadto w drodze próby nową rubrykę p. t. „Kącik BCL'a", a to by zainteresować „Krótkofalowcem Polskim", — co odbije się tylko korzystnie na przypływie nowych członków do Klubów, — szersze masy radjoamatorów początkujących i nie mających narazie z falami krótkiemi nic wspólnego. „Kącik BCL'a" zajmować będzie w każdym 24-o stronnicowym numerze dwie oddzielne strony, co umożliwi ewentualne oddzielenie odnośnych kartek, celem złożenia kompletu „Kącika".

Mimo znacznie zwiększonych kosztów, pozostawiamy cenę pojedyńczych numerów jakoteż prenumeraty niezmienioną, umożliwiając wskutek tego wszystkim polskim hamsom zaabonowanie „K. P.". Administracja złożyła ponadto specjalne niskie oferty Klubom na wypadek p r e n u m e r a t y z b i o r o w e j z dostawą „K. P." wprost na adresy członków, to też mamy nadzieję, że w ciągu roku 1934 wszystkie Kluby przejdą na ten typ prenumeraty. W każdym razie każdy polski krótkofalowiec powinien bezwzględnie zaprenumerować „Krótkofalówca Polskiego", gdyż to tylko może być podstawą trwałego bytu Wydawnictwa.

W związku ze znacznem rozszerzeniem treści technicznej zwracamy się z apelem do wszystkich naszych dotychczasowych współpracowników, jak też do wszystkich czynnych i eksperymentujących OM-ów, o jaknajobfitsze zasilanie Redakcji artykułami technicznemi, a to celem zadowolenia wymagań najwybredniejszych naszych Czytelników.

REDAKCJA.

Do numeru niniejszego dołączamy skorowidz rocznika 1933 „K. P.", którego ze względów technicznych nie mogliśmy podać w numerze grudniowym.

MODERNIZUJMY WZMACNIACZE WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI.

Zawody „Maksimum QSO dnia" a w większym jeszcze stopniu ostatnie Zawody Międzynarodowe dowodnie przekonały naszych hams, zwłaszcza mieszkających w miastach o większem nasileniu ruchu krótkofalowego, że o ile przeważnie nasze xmtry są jeszcze „up to date" i możliwe, o tyle odbiorniki w stosunku do wymagań od nich stawianych i w stosunku do postępu techniki, nie wytrzymują żadnej krytyki.

O ile jeszcze nasłuchowiec może sobie pozwolić na jakibądź odbiornik, byleby nieczuły na miejscową stację P. R., gdyż słucha wtedy i na takiej fali, gdzie niema QRM, jednem słowem wyłapuje nawet fb DX-y ze spokojnych w danej chwili odcinków pasa, o tyle nadawca znajduje się dziś w całkiem innych warunkach, gdyż chodzi o to, by przynajmniej 50% rozmów mógł ukończyć. A przecież 50% to bardzo mało! Są tacy, którzy przy 20% przerwanych wskutek QRM QSO (a więc przy 80% udanych) zniechęcają się po paru tygodniach i zaprzestają pracować. Nic dziwnego! Zwłaszcza, że te przerwy dotyczą głównie połączeń DX-owych, gdy korespondent jest ledwo słyszalny i z trudem go odbieramy.

Nadawcy n. p. lwowscy długie lata pamiętać będą piekielny wprost QRM w czasie ostatnich Zawodów Międzynarodowych, gdy w godzinach natężenia ruchu pracowało równocześnie po 20 stacyj QRO skupionych w kole o promieniu 7 klm! W takich warunkach i nasłuchowcom ręce opadały, gdyż tych nawet dowolnie wybranych miejsc wolnych na razie nie było. Wyobraźmy zaś sobie stosunki amerykańskie!

Nic więc dziwnego, że krótkofalowcy potrzebujący odbiornika pracującego niezawodnie, zmuszeni są szukać nowych rozwiązań konstrukcyjnych.

Technika budowy lamp katodowych poczyniła w ostatnich latach bardzo duże postępy. Dość dawno też fabryki wypuściły nowy typ lampy wieloelektrodowej, a mianowicie pentodę wysokiej częstotliwości. Z niezrozumiałych jednak powodów ten jakby stworzony dla krótkofalowca model, jest wśród polskich hams niemal nieznany a przynajmniej niestosowany w odbiornikach krótkofalowych (choć ci sami hams stosują go nieraz w odbiornikach broadcastingowych).

Nowoczesny odbiornik krótkofalowy z lampami wieloelektrodowemi stanowi nagół dla hamsa niezbyt zaawansowanego zbyt wielki odskok od dotychczasowych układów, by móc go odrazu wprowadzić. To też postanowiłem podać wpierw ogólne dane najłatwiejszych do przerobienia wzmacniaczy w. cz., ewentualnie również w formie przystawki do dotychczasowego odbiornika, by krótkofalowcy pragnący zmodernizować swe aparaty nie natrafili odrazu na duże koszty i trudności oraz, by mogli w okresie przejściowym zapoznać się należycie z nowemi lampami i układami, które to doświadczenie jest później niezwykle przydatne przy budowie całego nowego aparatu.

Na rynku polskim rozpowszechnione są dwa typy pentod wys. cz.: zwyczajna i selektoda. Ponieważ w odbiornikach krótkofalowych uniwersalnych nie stosuje się naogół automatycznej regulacji siły głosu, zaś w dodatku pentoda-selektoda daje mniejsze wzmocnienie i pobiera wyższy prąd anodowy, radzę wszystkim na początek spróbować zwyczajnej pentody w. cz., której współczynnik amplifikacji dochodzi do 5000, zaś opór wewnętrzny do 2.000.000 ohmów*).

Pentody w. cz. są lampami pośrednio żarzonemi, wymagają pozatem wysokiego napięcia anodowego (200—250 v.), dlatego też praktycznie nie stosuje się do nich akumulatora, ani anodówki, lecz zasila się je z sieci. O ile dany OM nie posiada transformatora żarzenia, ani odpowiednio dużego akumulatora (i tą możliwość przyjmuję), — łatwo transformator sobie nawinąć, ze względu na małą moc pobieraną przez żarzenie lamp (nieduże ponad 4 watty od sztuki). Ewentualnie użyjemy fabrycznego (4 v.), lub przewiniemy wtórne uzwojenie transformatorka dzwonkowego (normalny typ wystarczyć może do żarzenia 1—2 lamp pośrednio żarzonych, większe typy do odpowiednio większej ilości). O ile zdecydujemy się na budowę transformatora żarzeniowego, to radzę odrazu zaprojektować**) większy, dostarczający 6—7 amperów przy napięciu około 4.2 v., gdyż w razie rozbudowy odbiornika i zastosowania wszyst-

————

*) W każdym wypadku radzę jednak nabycie pentody takiego fabrykatu, który posiada wyprowadzenie trzeciej siatki (pomocniczej) osobne, a nie połączoną trzecią siatkę wewnątrz lampy z katodą. Wprawdzie w układzie z rys. 1. a i b. jest to obojętne, ale istnieje cały szereg układów krótkofalowych, w których siatkę trzecią nie łączy się z katodą; nie będziemy zaś chyba w razie zmiany układu odbiornika kupować nową pentodę.

**) Ob. nr. 3 „K. P." z r. 1929.

kich lamp pośrednio żarzonych może on się bardzo przydać. Krótkofalowcy bowiem stosują prawie zawsze osobne transformatory żarzeniowe (nie zaś uzwojenia żarzeniowe na transformatorach anodowych, jak to robią BCL-e), stale włączone do sieci, by w chwili przechodzenia z nadawania na odbiór i włączenia odbiornika nie czekać na rozżarzenie włókien, trwające kilkadziesiąt sekund, przez co traci się zwykle początek nadawanej przez korespondenta depeszy.

Zasilanie prostownikiem anodowym nie natrafi na trudności ze względu na bardzo mały prąd anodowy, jaki pobierają pentody w. cz.

Przechodząc do samych układów, rozważę kilka ewentualności, jakie stoją do wyboru.

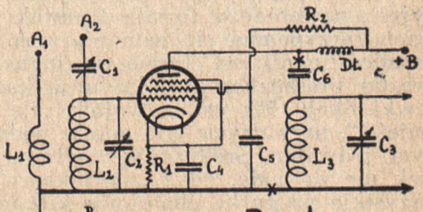
A) **Przystawka z pentodą** w. cz. (rys. 1. a, aż do znaków X: wszystko, co wdół i na prawo od tych znaków należy już do odbiornika). Jest to najmniej skomplikowany sposób zmodernizowania (prowizorycznego ewentualnie) odbiornika.

Przystawka stanowi niezależny człon wys. cz., który możemy sprzęgnąć z odbiornikiem 1—V—2 lub O—V—2*) W obu wypadkach cewka L_3 i kondensator C_3 z rys. 1. a. stanowią wejściowy obwód tego odbiornika. Kondensator C_6 to normalny neutrodon antenowy w odbiorniku. Jeśliby jednak aparat nie był wyposażony w taki neutrodon, to wmontowujemy poprostu wewnątrz aparatu kondensator stały 50—200 cm, w dobrym gatunku, o ile możności bezindukcyjny.

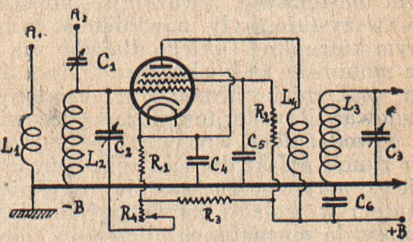
System sprzężenia członu w. cz. przedstawiony na rys. 1. a. wybrałem dlatego, ponieważ nie wymaga on żadnych przeróbek w obrębie właściwego odbiornika, coby nie dało się zachować n. p. w układzie opisanym w numerze 4/5 „K. P.“ z r. 1931. Za systemem sprzężenia z rys. 1. a. przemawiają tu też inne względy: przedewszystkiem wysokie napięcie anodowe, które przyłożone na okładki kondensatora zmiennego C_3 mogłoby spowodować zaburzenia w pracy odbiornika. Z tego też powodu dajemy kondensator C_6 w bardzo dobrym gatunku.

Jak już zaznaczyłem, przystawkę możemy przyłączyć zarówno do odbiornika, który ma już człony wzmocnienia w. cz. (jeden, lub nawet więcej), jak też do odbiornika bez wzmacniacza w. cz., a zatem w wypadku gdy L_3 C_3 jest obwodem siatkowym audjonu.

W obu przypadkach przystawkę montujemy w pudle aluminjowem (blacha 1 mm) o wymiarach m. w.: szerokość 14 cm., długość (w głąb) 20 cm., wysokość 14 cm. Lampę montujemy poziomo w dowolnem miejscu na przedniej ścianie pudła (podstawka nadbudowana, nie do wpuszczania), pod kondensatorem zmiennym C_2. Ten ostatni zaopatrzony jest w skalę zwyczajną, średnicy 70 mm. Rozmieszczenie innych części będzie dość dowolne; liczyć się należy jedynie z jaknajkrótszemi połączeniami (użyć grubego koneksu!) oraz z odległością cewki od ścian. Cewka stać powinna m. w. w środ-



Rys. 1. a.



Rys. 1. b.

ku pudła, pionowo. Gniazdka A_1, A_2 i + B należy starannie odizolować od ekranu. Podobnie kondensator C_1.

Przewód prowadzący z C_6 (przez górne „X“) do przewodu z „+ B“ do anody, — jest to przewód ekranowany. Użyjemy tu kabla ekranowanego (w aluminjum), który powinien być jaknajkrótszy. Z tego to powodu może być nieraz konieczne wywiercenie w jednej ze ścian ekranu właściwego odbiornika, otworu do przepuszczenia tego kabelka jaknajkrótszą drogą przez C_6 do L_3. Oczywiście ekran kabelka łączymy starannie z ziemią (— B), czyli ekranem przystawki.

Przewód „—“ w dolnem „X“, to poprostu zaznaczenie połączenia ekranów odbiornika i przystawki ze sobą (przewodem!).

Jak zatem widzimy przystawka przyłączona do odbiornika tylko w 2 punktach; pozatem zaś połączona jest jeszcze z anteną, „+“ i „—“ napięcia anodowego (o ile napięcie anodowe jest wspólne dla odbiornika i przystawki, jak to się dzieje

*) Względnie 1—V—1 czy O—V—1. Ilość stopni n. cz. nie gra tu oczywiście roli.

najczęściej*), — wówczas połączenie „—“ odpada; należy tylko uziemić odnośny przewód przystawki, będący zarazem ekranem, zaś nie uziemiać właściwego odbiornika), — wkońcu z źródłem żarzenia.

Wartości elektryczne przyjąć należy następująco: C_1 — neutrodon antenowy 50 cm., C_2 — dobry kondensator zmienny, pojemności rzędu 100 cm., C_4 — 10.000 cm (o ile możności bezindukcyjny), C_5 — 10.000 cm (uwaga jak dla C_4), DŁ — jest to dławik krótkofalowy uniwersalny (dla wszystkich pasów). Dławik nawijamy sekcyjnie, najlepiej w formie 4 cewek płaskich (przypomną się nam pierwsze dni broadcastingu!) na formie nacinanej w krążku preszpanowym. Średnica każdej cewki około 3½ cm.; zwojów „ile się zmieści“, przy drucie 0.15 mm w podwójnym jedwabiu. Średnica wewnętrzna cewek nie za mała, gdyż „nawlekamy“ je wszystkie na rurkę ebonitową kilkumilimetrową, ustalając następnie w odległości co 15 mm. Początki cewek łączymy z końcem następnych, uważamy jednakowoż, by wszystkie były nawinięte w tym samym kierunku! Takiego dławika nie można montować za blisko ekranu, lecz działa on znakomicie. Komu nie chciałoby się budować dławika, ten może zastosować tu z powodzeniem wprowadzone niedawno na rynek polski dławiki sekcyjne w ebonicie, mające 800 zwojów nawiniętych drutem w izolacji jedwabnej (model podobny do normalnych dławików dla fal średnich, tylko o mniejszej ilości zwojów).

Osobną uwagę poświęcić należy oporom R_1 i R_2. Wartości ich niepodobna ściśle określić zgóry, choćby z tego względu, że znajdujące się na rynku polskim pentody w. cz. bardzo odbiegają od siebie w szczegółach charakterystyk. Pozatem te same typy danej fabryki jeszcze różnią się (nieraz dość znacznie) od siebie. O ile więc chcemy mieć prawdziwy pożytek z lampy powinniśmy: 1. obliczyć wielkość potrzebnych oporów na podstawie danych fabrycznych, 2. po założeniu oporów sprawdzić przy pomocy choćby miliamperomierza, czy wartość użyta jest dobra. Należy raz na zawsze zerwać z bezmyślnem małpowaniem zagranicznych szematów, jakie praktykują nasi „konstruktorzy“ aparatów broadcastingowych. Każdego krótkofalowca stać chyba na to, by znał przynajmniej... prawo Ohma.

Orjentacyjnie podam, że n. p. dla pentody Tungsram HP4100 opór R_1 w układzie z rys. 1. a. mieć będzie wartość około 500 Ω, gdy R_2 będzie rzędu 50.000—100.000 Ω. O ile ujemne napięcie siatki, uzyskane przez wstawienie R_1, należy uzyskać takie, jakie poleca fabryka (a więc n. p. — 2 v. dla HP4100), o tyle napięcie siatki osłonnej niezawsze musi wynosić tyle, co podaje charakterystyka (przy lampach europejskich najczęściej 0.5 Ea w zastosowaniu do wzmacniaczy w. cz.). Dlatego też wartość R_2 jest niezbyt krytyczna, a nie należy zapominać, iż zależy od potencjału siatki sterującej.

Celem sprawdzenia tego potencjału wstawiamy miliamperomierz w układ w ten sposób, by mierzył faktyczny prąd płynący przez R_1. W wypadku, gdy C_5 jest w dobrym gatunku, najłatwiej będzie wstawić miliamperomierz między zacisk „+ B“ a źródło napięcia anodowego. Z prawa Ohma obliczamy łatwo spadek napięcia uzyskany na R_1 (przyjmuję oczywiście, że opory obecnie znajdujące się na rynku polskim bardzo mało odbiegają od podanej wartości nominalnej). Może się wówczas okazać potrzeba wymiany R_1. Dla uzyskania najłatwiejszego wartości odpowiedniej na R_1 dobrze jest zastosować tu opór zmienny n. p. 1000 Ω w typie laboratoryjnym (zmiana przy pomocy śrubociąga). Choć każda znajoma firma chętnie wypożyczy kilka oporów celem dobrania odpowiedniego, pod warunkiem, że nie będziemy tych oporów lutować.

Następnie kolej na sprawdzenie R_2. Miliamperomierz wstawiamy tu między R_2 a siatkę osłonną. O ile z obliczenia wyniknie zbyt duży, lub zbyt mały spadek napięcia na R_2, dobrze jest opór ten wymienić, tylko wówczas musimy znów nieco poprawić wartość R_1.

Teraz kwestja cewek L_2: w przystawce zastosować możemy dowolne cewki, byle nie miały zbyt dużej średnicy (nie wyżej 5 cm.). Ilość zwojów normalna, jak w każdym odbiorniku krótkofalowym, zależna zatem od C_2, pasa odbieranego, średnicy cewki i grubości drutu. O grubości drutu dałoby się wiele powiedzieć. W każdym razie stosować należy możliwie najgrubszy, by nie stracić tego, co się zyskało przez ulepszenie odbiornika pod względem technicznym. Przy pasach 10 i 20 m wskazane jest uzwajanie cewek cylindrycznych izolowaną licą. Cewki budujemy tak, by były łatwo wymienne po podniesieniu wieczka przystawki.

Cewkę L_1 najlepiej nawijać razem z każdą L_2, bez odstępu, lub z odstępem kilkumilimetrowym. Przełączenie anteny z A_2 na A_1 stosuje się w wypadku, gdy konieczne jest zwiększenie selektywności. W związku z tem L_1 powinna mieć małą ilość zwojów, wynoszącą od 30% ilości

---

*) Ważna uwaga: Żarzenie dla przystawki i odbiornika może być wspólne, albo też odrębne. N. p. przystawka zasilana być może transformatorkiem, gdy resza odbiornika akumulatorem.

zwojów L_2 dla pasa 10 i 20 m, aż do 10% ilości zwojów L_2 dla pasa 160 m.

Jeszcze parę uwag co do montażu: połączenia robimy jaknajkrótsze, bez żadnych „kątów" ani t. p. nabytków BCL-owych. Wszystkie połączenia z ekranem (zarazem „— B") robimy w jednym punkcie.

Strojenie przystawki nie jest zbyt ostre i dlatego wystarcza zupełnie skala zwyczajna do C_2. (C. d. n.)

Jan Ziembicki.

CHEMICZNE ŹRÓDŁA PRĄDU.

Coprawda w dzisiejszych czasach, gdy istnieje ogólna dążność do elektryfikacji aparatów radjowych, pisać o chemicznych źródłach prądu, wydać się może zatem paradoksem, jednak mając na uwadze tych licznych Hams, dla których elektrownia miejscowa jest i będzie jeszcze przez długi czas marzeniem przyszłości, pozwalam sobie tych parę słów poświęcić. W słowach tych chcę przedstawić Czytelnikom teoretyczne zasady budowy ogniw chemicznych, z któremi przecież ogół radjoamatorów niemal codziennie się styka.

A teraz ad rem!

Zespół, który pozwala nam przetwarzać wolną energję elektryczną, nazywamy elementem galwanicznym, lub łańcuchem galwanicznym.

Przetworzenie energji chemicznej w elektryczną jest z pominięciem jej praktycznego zastosowania wielkim zyskiem teoretycznym. Maksymalną pracę jakiejś reakcji możemy eksperymentalnie oznaczyć. Tego rodzaju galwanicznym elementem, który może być równocześnie przedstawicielem całej grupy ogniw, jest ogniwo Daniell'a.

Ogniwo Daniell'a składa się z sztabki miedzi (Cu), zanurzonej w roztworze siarczanu miedzi ($CuSO_4$), i sztabki cynku (Zn), zanurzonej w roztworze siarczanu cynku ($ZnSO_4$). Oba roztwory są przedzielone ścianką porowatą z wypalonej gliny, która utrudnia zmieszanie się płynów, jednak nie przeszkadza przewodnictwu prądu elektrycznego. Gdy połączymy teraz sztabkę miedzianą z cynkową przewodnikiem, to przez ten przewodnik popłynie trwały prąd elektryczny o kierunku od miedzi do cynku a w roztworach odwrotnie.

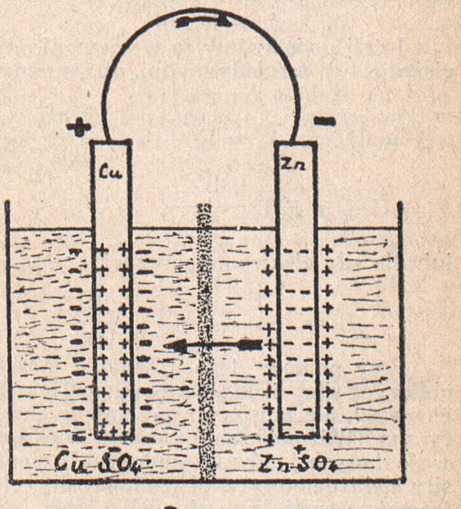
Biegun miedzi jest więc przeto dodatnio, a biegun cynku ujemnie naelektryzowany. Dodatnia elektryczność miedzi i cynku jest transportowana w roztworze, mianowicie z elektrody cynkowej do miedzianej. Na elektrodzie miedzianej rozładowują się jony miedzi ($Cu^{\cdot\cdot}$) i wydzielają się na niej jako metal, podczas gdy na elektrodzie cynkowej odwrotnie, cynk w postaci jonów cynkowych przechodzi do roztworu, które to jony zastępują w roztworze miejsce wydzielonych jonów miedzi. Chemiczna reakcja, jaka w tym wypadku zachodzi, jest następująca:

$$Cu^{\cdot\cdot} + SO_4'' + Zn = Zn^{\cdot\cdot} + SO_4'' + Cu$$

albo lepiej:

$$Cu^{\cdot\cdot} + Zn = Zn^{\cdot\cdot} + Cu$$

Jednak reakcja w ogniwie Daniell'a jest także *zwrotna*. Jeżeli bowiem przepuścimy prąd przez ogniwo w ten sposób, że połączymy biegun miedzi z biegunem dodatnim a biegun cynkowy z biegunem



Rys. 1.

ujemnym obcego źródła prądu, to wtedy przez roztwór przepłynie prąd w odwrotnym kierunku a to od miedzi do cynku. Zajdzie wtedy proces odwrotny poprzedniemu i pobierający pracę:

$$Cu + Zn^{\cdot\cdot} = Zn + Cu^{\cdot\cdot}$$

Teraz będzie się wydzielał cynk na elektrodzie cynkowej, podczas gdy miedź będzie przechodzić do roztworu w postaci swych jonów.

Ponieważ normalnie ogniwo Daniell'a pracuje odwrotnie, uzyskana energja elektryczna odpowiada *maksymalnej pracy*, jaką reakcja

$$CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu$$

jest nam w stanie dostarczyć.

Na zasadzie drugiego prawa termodynamiki praca maksymalna

$$A = U + T \frac{dA}{dT} \quad \text{(Helmholtz)}$$

Praca jakiej nam dostarcza prąd jest równa iloczynowi z siły elektromotorycznej i ilości prądu.

Przeliczymy tę pracę na 1 mol reagującej masy, t. j. na pracę, jaką otrzymamy z ogniwa Daniell'a, gdy 1 mol miedzi = 63,6 gr na katodzie miedzianej się osadzi a 1 mol cynku = 65.6 gr przejdzie do roztworu. Jednak według drugiego prawa Faraday'a z jednym molem dwuwartościowej miedzi ($Cu^{\cdot\cdot}$) ewentualnie dwuwartościowego cynku ($Zn^{\cdot\cdot}$) jest związana ilość elektryczności 2F (= 2.96494 Coulombów). Przeto praca A, gdy napięcie wynosi E, równa się:

$$A = E \,.\, 2F$$

albo ogólnie dla n-wartościowych jonów:

$$A = E \,.\, nF$$

Jeżeli podstawimy to w równanie drugiego prawa termodynamiki, otrzymamy:

$$A = E \,.\, n \,.\, F = U + T \frac{dEnF}{dT} =$$

$$= U + n F T \frac{dE}{dT}$$

lub dla siły elektromotorycznej:

$$E = \frac{U}{n F} + T \frac{dE}{dT}$$

Przy pomocy tego równania możemy obliczyć siłę elektromotoryczną jakiegoś elementu, ale musimy znać zmianę energetyczną (Wärmetönung) reakcji, wartościowość danych jonów i współczynnik cieplny siły elektromotorycznej (zmiana siły elektromotorycznej na stopień), oraz przy zmianach energetycznych jeszcze *wprowadzić równoważnik elektryczny, który wynosi: 4,184.*

Jeśli współczynnik ten $\frac{dE}{dT}$ jest dodatni, to z podniesieniem się temperatury siła elektromotoryczna wzrasta, jest więc dostarczona praca $\frac{dE}{dT}$ większa niż całkowita energja, jaką może dostarczyć reakcja. A więc większa jak zmiana energetyczna U, t. j. element pobiera jeszcze oprócz tego energję z zewnątrz, z otoczenia, w postaci ciepła, a więc się ochładza.

Jeżeli jest przeciwnie, $\frac{dE}{dT}$ jest ujemny, to uzyskiwana praca jest mniejsza niż ubytek całkowitej energji.

Jeżeli jednak $\frac{dE}{dT}$ równa się zeru, siła elektromotoryczna, przy zmianach temperatury się nie zmienia. Dostarczona praca równa się ubytkowi energji całkowitej U, cała energja chemiczna reakcji przemienia się w elektryczną. Ten wypadek jest w ogniwie Daniell'a prawie osiągnięty.

Przez jakiś czas mniemano, że zmiany energetyczne reakcji są równe ilości elektryczności dostarczonej nam przez ogniwo, a więc, że siłę elektromotoryczną można obliczyć wprost ze zmian energetycznych reakcji i stąd równanie:

$$E = \frac{U}{n F}$$

Podług tej, przez Thomsona ustanowionej reguły, może pracujące ogniwo, a więc dostarczające prądu, nie wskazywać żadnych zmian temperatury. Ta reguła Thomsona, która jest identyczną z zasadą Berthelota, tak samo, jak zasada Berthelota, w niektórych wypadkach, n. p.: przy ogniwie Daniell'a, ma wartość w przybliżeniu dokładną, jednak w wielu wypadkach zawodzi.

P r z y k ł a d : Obliczenie ogniwa Daniell'a. Miedź jest II-wartościowa, zmiany energetyczne reakcji wynoszą 50100 cal. (Patrz szkolny podręcznik chemji).

$$E = \frac{50100 \,.\, 4{,}184}{2 \,.\, 96494} + T \frac{dE}{dT}$$

$$E = 1{,}086 \text{ Volta}$$

(W tym wypadku $T \frac{dE}{dT}$ równa się prawie zeru, więc nie bierzemy go praktycznie pod uwagę).

(c. d. n.)

Wiesław Rydzewski, PL 327.

TELEFONJA NA ULTRAKRÓTKICH FALACH ZAPOMOCĄ MAGNETRONÓW.

Rozwój nauki postępuje czasami dość dziwnie. Kiedy Henryk Hertz w latach 1886-1887 przeprowadzał swe znane badania nad drganiami elektromagnetycznemi, używał on fal rządu 30 cm., t. j. fal bardzo krótkich. Podczas praktycznego zastosowania telegrafji bez drutu w ciągu pierwszych lat były używane dla dużych zasięgów wyłącznie fale bardzo długie, a mianowicie 20.000 i 30.000 m. i tylko bardzo powoli zaczęto następnie przechodzić na fale krótsze.

Pogląd, że dla dużych zasięgów nadają się tylko długie fale, utrzymywał się jednak do tego czasu, póki nie rozpowszechniło się przekonanie, że te same wyniki mogą być osiągnięte zapomocą fal poniżej 100 m. i przy znacznie mniejszej energji.

Badania przeprowadzano nad coraz krótszemi falami, których znaczenie zostało należycie ocenione i obecnie znów zaczyna się stosować fale tego samego rzędu, jakie Hertz w swoim czasie używał.

Laboratorja fizyczne zakładów Philipsa już od dłuższego czasu zajmują się doświadczeniami telefonicznemi na falach 1-metrowych i okazało się, że jakość nadawania na tych falach nie pozostawia nic do życzenia. Przy próbach tych do wzbudzenia drgań były używane nie lampy w normalnem wykonaniu ze sprzężeniem zwrotnem, lecz t. zw. magnetrony, specjalne lampy oscylacyjne, znajdujące się w silnem polu magnetycznem.

Dla tych magnetronów w laboratorjach Philipsa zostały wypracowane specjalne kontrukcje, oraz schemat, umożliwiający stosowanie magnetronów równolegle z b. wysoką sprawnością.

Jeden z tych nowych nadajników na falach ultrakrótkich pracuje z dwoma równolegle załączonemi magnetronami przy mocy wejściowej 150 W., przyczem dla fali o długości 1 m. osiąga się sprawność 50%. Sprawność ta jest znacznie wyższa, niż dotychczasowa z już istniejącemi lampami i układami (Barkhausen-Kurz), dla których, jak podaje istniejąca w tej sprawie literatura, sprawność wynosi tylko 4% przy 2-ch równoległych lampach dla fali 55 cm.

Dalsze badania z magnetronami są jeszcze w toku, lecz można już teraz powiedzieć, że oczekiwania są usprawiedliwione, i że ta nowa zdobycz techniki ultrakrótkich fal otwiera przed nami nowe możliwości.

Łu/AS.

ROZKŁAD NADAWAŃ TELEWIZYJNYCH RADJOSTACYJ KRÓTKOFALOWYCH.

Czas polski.

Niedziele:

0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.
1600 — Londyn, 7.5 m.

Poniedziałki:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.

Wtorki:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.

Środy:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).

Czwartki:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.

Piątki:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.
1600 — Londyn, 7.5 m.

Soboty:

0800 — Paryż, 200 m. (mowa na 185 m.).
0930 — Döberitz, 143 m. (mowa na 92.3 m.).
1000 — Berlin, 7.05 m.

O ile to naszych hamsów interesuje, to na falach średnich i długich najlepiej u nas słyszalne są radjostacje telewizyjne: Berlin (nadaje w poniedziałki, czwartki i piątki), Londyn (nadaje w poniedziałki, wtorki, środy, czwartki i piątki) i Königswusterhausen (nadaje we wtorki, czwartki i soboty).

MIKROFON WĘGLOWY, ELEKTROMAGNETYCZNY I ELEKTROSTATYCZNY.

(Ciąg dalszy).

By fale powietrzne miały dostęp do membrany, nakrywka **e** ma kształt siatki (sitka), lub kratownicy, która równocześnie osłania membranę przed mechanicznemi uszkodzeniami. Membrana **d** wykonana jest również z węgla w formie krążka, grubości rzędu kilku dziesiętnych milimetra. Membrana musi być tak ustawiona, by absolutnie nie dotykała krążka **b**, gdyż równoznaczne byłoby to z krótkiem zwarciem całego przyrządu, lecz musi być oddalona od krążka o pół średnicy kulek, by te nie wysypały się do wnętrza puszki mikrofonu. Mikrofon węglowy działa li tylko w pozycji pionowej, jak widać to na rysunku. Kuleczki wówczas opierają się o krążek, o siebie i membranę i w zależności od ich ustawienia, przepuszczają więcej, lub mniej prądu, o czem wspomniałem na początku. Jednym kontaktem mikrofonu jest metal puszki **(2)** z membraną, a drugim odizolowany krążek, kuleczki, oraz śrubka **(1)** wyprowadzona nazewnątrz. Doprowadzenie prądu do mikrofonu ze względu na znaki + i — jest naogół obojętne. Mikrofon węglowy (kulkowy) działa najlepiej pod napięciem około 3 wolt (tego trzeba bardzo przestrzegać) i pod prądem stałym, lub też zmiennym, ale wysokiej częstotliwości. — W każdym razie pozasłyszalnej.

Opisany mikrofon należy do węglowych kulkowych. Oprócz kulek stosuje się i kryształki węglowe, podobne swoim kształtem do drobnych kryształków cukru, — są to mikrofony węglowe proszkowe, lub kryształkowe. Konstrukcja takiego mikrofonu (rys. 1. B.) nie różni się niczem od powyżej opisanego, ponieważ jednak w miseczce węglowej znajdują się kryształki różnej wielkości, a te mogłyby wypaść z miseczki przez szczelinę pomiędzy membraną a miseczką do puszki, — przeto krążek węglowy w mikrofonach węglowych proszkowych otoczony jest nadzwyczaj miękkim wojłokiem, który lekko przylegając do membrany, zamyka drogę kryształkom nazewnątrz. W naszej pracy zastosowanie mają wkładki mikrofonowe kulkowe i proszkowe, te ostatnie są jednak

czulsze na szerszy pas częstotliwości akustycznych. By jednak normalny tani mikrofon proszkowy dał nam należyte odtworzenie wysokich tonów, trzeba wykonać pewną operację; otóż po zdjęciu nakrywki i membrany i dostaniu się do proszku, wybieramy kilkanaście ziarenek dość dużych na papier i te lekkiemi uderzeniami jakiegoś czystego metalu rozbijamy na cząsteczki nie mniejsze, niż $1/5$ całych ziarenek. Następnie kryształki na kartce papieru lekko podrzucamy, odsuwamy na bok, wsypujemy do mikrofonu, a pozostały pył węglowy odrzucamy. Takie uczulenie mikrofonu da dobre rezultaty. Ze swoim mikrofonem zrobiłem to z połową ilości kryształków.

Pamiętać należy, że napięcie wyższe, niż 3 wolty dla popularnych wkładek mikrofonowych jest stanowczo za duże, powoduje to zgrzyty, gdyż pomiędzy ziarenkami pojawiają się wprawdzie znikome iskierki, ale to wystarczy, by ich szelest był po wzmocnieniu słyszalny. Każdy zna charakterystyczne skwierczenie, gulgotanie i pukanie, po włączeniu do mikrofonu pełnego napięcia np. 4'5 wolta z akumulatora. Należy wspomnieć, że lepiej działają wkładki pod napięciem z ogniw mokrych Leclanche'a, aniżeli pod pełnem napięciem z akumulatora. Czy mikrofon pracuje pod właściwem napięciem i jakie daje odtworzenie głosu, czy muzyki, wyjaśni nam doświadczenie zrobione według szematu z rys. 1. C. Mając do dyspozycji popularny, ale dobry transformator mikrofonowy, tr, łączymy w szereg z jego uzwojeniem pierwotnem mikrofon M, opornik 30 Ω i baterję o napięciu = 2 V., 3 V. i 4 V. badając w słuchawkach, założonych do uzwojenia wtórnego, kiedy i przy jakiem napięciu mikrofon najlepiej „żyje" — i pracuje najenergiczniej. Przy napięciu za małem, mikrofon jest wyraźnie nieczuły, reaguje na silniejsze bodźce, dając odtworzenie rozlane, — rozmazane niejako. Przy napięciu dlań właściwem, wyraźnie ożywia się. Na tle lekkiego stałego szumu, który słyszymy w słuchawkach, słychać wszystkie szmery z otoczenia, a więc: chód zegara, jeżeli jest w bliskości, nawet nasz oddech, najlżejsze dotknięcie się puszki mikrofonu jest już doskonale słyszane. Tak mikrofon działa pod właściwem sobie napięciem, jak lampa, która wtedy daje ze siebie maksimum, gdy ma odpowiednie napięcie siatkowe, anodowe i żarzenia.

Przy napięciu za wysokiem słychać również szum, ale szum przerywany, chropowaty, a głos rozlany i „blaszany". — Przy takiej próbie można nawet pominąć mikrofonowy transformator, jak to wskazują linje przerywane, również powinniśmy słyszeć „życie" mikrofonu i jego działania, pomimo dużego oporu słuchawek. „Zawzięty" fonista, a ja sądzę, że każdy takim jest, powinien mieć kilka wkładek mikrofonowych, które po wypróbowaniu w pogotowiu mieć może koło nadajnika.

(C. d. n.)

St. Gozdawa-Piotrowski.

WYNIKI 24-TEJ SERJI BADAŃ FAL KRÓTKICH

przeprowadzonych przez Francuski Instytut Meteorologiczny.

(Ciąg dalszy).

Nadajnik: PONTOISE FYB — Fala: 10.500 Kc/s (28m 35)

Czerwiec 1932 — Godz.: 2010—2015

Miejscowości	1	2	3	4
FRANCJA				
Paris	3	26		
St-Cyr	4	30		
Poix	8	7	6	7
Couliboeuf	16	6		
Vire	20	21		
Angers	27			8
Granville	28	13		
Poitiers	32	13		6
Mantalot	34	16	9	
Clermont-Fnd	38	2		
St-Nazaire	39	2	4	1
Guebviller	42	19	6	3
Bordeaux	52	13		9
Montpellier	62	26		
ANGLJA				
Sunbury	32	6	5	
Walsall	43	11	8	
Tiverton	44	3		
SZWAJCARJA				
Genève	46	14	4	4
Fribourg	48		2	2
HISZPANJA				
Barcelona	83			1
Oviedo	90	6		1
Valencia	103	16		1
Almeria	133	28		

Miejscowości	1	2	3	4
POLSKA				
Warszawa	135	12	1	
Benjaminów	135	16		
Lwów	155	28		
Łuck	165	19	1	
Tarnopol	170	21		
ITALJA				
Palmi	153	11		
Linguaglossa	163	20		
MALTA				
Malta	183	13	2	1
ALGIER				
Alger (Agha)	143	22		2
Alger (Douéra)	143	26		1
Oran	153	8		1
Langhouat	173	11		1
Méchéria,	183	5		
Ain-Sefra	188	9		1
Colomb Béchar	202	6		1
Ouargla	202	2		
MAROKKO				
Fez	173	7		
Meknès	183	6	1	

1) Odległość od nadajnika w dziesiątkach kilometrów
2) Ilość nasłuchów o sile odbioru między 6 a 9.
3) Ilość „ „ „ „ „ 1 a 5
4) Ilość „ w czasie których nadawań nie usłyszano.

Dni szczególne:

PARIS FLE (36.70 m) od 0700—0710.

3 czerwca odbiór lepszy, niż w inne dni w: Poitiers, Clermont-Fnd., Mantalot, St. Nazaire, Guebviller, Genewie, Laghouat; słabszy niż w inne dni w: Walencji i Ain-Sefra.

10 czerwca odbiór lepszy, niż w inne

dni w: Poitiers, Angers, Mantalot, St. Nazaire, Bordeaux, Walencji, Walsall, Fez.

28 czerwca odbiór lepszy, niż w inne dni w: Poitiers, Angers, Malcie, Algerze, Laghouat, Ain-Sefra.

PARIS FLE (36.70 m) od 1300—1310.

28 czerwca odbiór słabszy, niż w inne dni w: Vire, Clermont-Fnd., Mantalot, Angers, Guebviller, Fribourg, Genewie, Algerze, Laghouat, Mecheria, Ain-Sefra.

WYNIKI ZAWODÓW „MAKSIMUM QSO DNIA“ P. Z. K., ZORGANIZOWANYCH W DNIU 29. X. 1933 PRZEZ „LWOWSKI KLUB KRÓTKOFALOWCÓW“ Z POLECENIA ZARZĄDU GŁÓWNEGO P. Z. K.

Jak wiadomo w dniu 29. X. ub. r. odbyły się w godzinach od 0900 do 1300 (w/g czasu polskiego) zawody p. n. „Maksimum QSO dnia“ P. Z. K., zorganizowane przez L. K. K. Regulamin zamieszczony był w numerze 9/33. „K. P.“. Obecnie, po odbyciu w listopadzie, grudniu i styczniu całego szeregu posiedzeń i skrupulatnem zbadaniu całego nadesłanego materjału — Komisja Sędziowska Zawodów*) ogłosiła wyniki, które są następujące:

I nagroda (lampa nadawcza 15-o wattowa i dyplom) — SP1WL z Jadokłania k. Wilna 930 punktów.

II nagroda (kondensator krótkofalowy i dyplom) — SP1EB z Poznania 797 punktów.

III nagroda (transformator n. cz. i dyplom) — SP1AT z Siemianowic 778 punktów

Dalsze miejsca zajęli:

4.	SP1OC	z Częstochowy	743	punkt.
5.	SP1BC	z Łodzi	740	„
6.	SP1AH	z Przemyśla	723	„
7.	SP1CO	ze Lwowa	719	„
8.	SP1CS	z Warszawy	660	„
9.	SP1DT	ze Lwowa	581	„
10.	SP1DC	z Łodzi	566	„
11.	SP1DE	z Myślenic	481	„
12.	SP1CY	z Szamotuł	465	„
13.	SP1ED	ze Lwowa	461	„
14.	SP1CM	z Bydgoszczy	454	„
15.	SP1DN	z Trzebini	364	„
16.	SP1CU	z Częstochowy	350	„
17.	SP1DP	ze Lwowa	286	„
18.	SP1DL	z Łodzi	251	„
19.	SP1CR	ze Lwowa	98	„
20.	SP1OL	z Katowic	87	„
21.	SP1IT	ze Lwowa	66	„
22.	SP1BB	z Częstochowy	40	punkt.
23.	SP1FI	ze Lwowa	25	„

*) W składzie: W. Korecki, Z. Bartz, J. Ziembicki, L. Rydzewski i K. Hodbod.

Wśród sklasyfikowanych jest zatem 8 stacyj z L. K. K., 4 z K. K. K., po 3 z Ł. K. R. N. i C. K. K.; 2 z P. K. K. oraz po jednej z W. K. K., P. K. R. N. i B. K. K.

Ponadto z pośród hams, którzy uskutecznili ukończone QSO zawodowe, zdyskwalifikowano stacje: SP1LM z Wilna (z polecenia Zarządu Głównego P. Z. K.), SP1AU z Warszawy (z powodu nienadesłania kart) oraz SP1IF (jako nieznanego).

Podkreślić należy obywatelskie stanowisko L. K. K., jako organizatora Zawodów, który mimo, iż temsamem przekreślał szanse swych zawodników do zajęcia czołowych miejsc, wystawił jednak drużynę z 10 stacyj na terenie samego Lwowa. Był projekt wystawienia dwa razy większej ilości stacyj, lecz zaniechano go z powodu niemożliwości pracy na wąskim pasie 40 m równocześnie 20 xmtrów, dość dużej mocy w dodatku. I tak ofiarą QRM padli: SP1BQ, SP1DG oraz SP1HI i zawodów nie ukończyli. Szanse lwowian były zgóry przekreślone, gdyż każdy nadawca lwowski mógł uzyskać (zgodnie z regulaminem zawodów) najwyżej 20 QSO, gdy krótkofalowcy z miejscowości o jednej stacji uzyskać mogli 29 QSO, zaś n. p. z Łodzi 27 QSO. Stacyj nie biorących udziału w zawodach użyto we Lwowie w Komisji Sędziowskiej oraz do oficjalnego podsłuchu. Do zawodów stanęło, jak wykazał podsłuch, ogółem 30 stacyj z 14 miejscowości położonych na terenie wszystkich 8 klubów.

Efektowne dyplomy dla nagrodzonych wykonał, za co należy się w tem miejscu wyrazić uznanie, SP1CB.

Rozesłaniem nagród i dyplomów zajął się Zarząd L. K. K. **ar.**

LISTA LICENCJONOWANYCH RADJOSTACYJ KRÓTKOFALOWYCH W POLSCE.

(Ob. „K. P.“ nr. 4/33, 5/33, 7/33 i 8/33).

Nowe stacje:

SP1BO — M. Ostrowski, Knyszyn.
SP1ER — L. Rusiecki, Wilno.
SP1ES — L. Stepczyński, Bydgoszcz.
SP1EU — Szkoła Specjalistów Morskich, Gdynia.
SP1EY — J. Uchnast, Myszków.
SP1EZ — Średnia Szkoła Techniczna, Brześć n/B.
SP1FA — S. Kaliczyński, Lwów.
SP1FB — Z. Stephan, Warszawa.
SP1FD — Z. Ponikowski, Milanówek.
SP1FE — Inż. T. Wołoszyński, Trembowla
SP1FF — Ks. D. Chwojka, Trembowla.
SP1FG — Kolejowe P. W., Ognisko, Częstochowa.
SP1FH — M. Andrzejak, Łódź.
SP1FJ — T. Kopaczek, Lwów.
SP1FK — Inż. S. Bogucki, Lwów.
SP1FL — M. Fluhr, Lwów.
SP1FN — St. Gozdawa-Piotrowski, Bażany
SP1FO — T. Karolczak, Żory.
SP1FP — T. Chmielewski, Lwów.
SP1HX — II. Gimnazjum Państwowe, Lwów.
SP1KY — S. Poniatowski, Poznań.
SP1MC — „Megacykl“, Warszawa.
SP1PZ — Poznański Klub Krótkofalowców, Poznań.
SP1ST — Inż. S. Tokarski, Kraków.
SP1WL — W. Łapiński, Jadoklanie.

(C. d. n.)

WIADOMOŚCI Z FRANCJI.

Zarząd R. E. F. zasyła klubom zagranicznym życzenia pomyślności w roku 1934 a w imieniu 2.000 członków życzy jaknajlepszych DX-ów amatorom całego świata.

W dniach 23. XII. od godz. 1200 GMT do godz. 2400 GMT 25. XII. i od 1200 GMT 30. XII. do 2400 GMT 1. I. odbył się konkurs QRP (5 wattów maksimum!) R. E. F. Stacje „F“ byłyby bardzo zobowiązane korespondentom za jaknajszybsze nadesłanie kart QSL za przeprowadzone QSO.

Zarząd R. E. F. zwraca się tą drogą do wszystkich klubów krótkofalowych świata, by składały protesty na ręce rządów przeciw QRM ze strony handlówek w pasach amatorskich, ile razy takowy zajdzie; szczególnie chodzi o pas 20 i 40 m., jako przydzielone do wyłącznego użytku amatorów. Według artykułu siódmego Regulaminu Ogólnego Radjokomunikacyjnego, podpisanego w Madrycie, wydaje się, że w niektórych wypadkach protesty międzynarodowe mogą być skuteczniejsze od protestów w obrębie danego państwa. Chodzi o jaknajenergiczniejsze działanie.

R. E. F. zawiadamia tą drogą wszystkich, że fale cechowane nadawane są oficjalnie co niedzieli mocą 180 wattów w sposób następujący: godz. 1000—1005 GMT fala 7000 Kc/s, godz. 1015—1020 GMT 7300 Kc/s. Nadawania odbywają się w formie: „QST 7000 (wzgl. 7300) KC/S de F8DS REF“. Dokładność zapodanej frekwencji wynosi 1/3000.

R. E. F. dziękuje wszystkim, którzy solidaryzowali się z R. E. F. w zachowaniu minuty milczenia o godz. 1100 GMT dnia 11 listopada. Należałoby się spodziewać, że myśl ta stanie się wśród krótkofalowców całego świata tradycją.

R. E. F. wydał kompletną najnowszą listę stacyj F8 i F3, tak francuskich, jak i z kolonij oraz protektoratów. Lista ta jest wysyłana na żądanie każdemu krótkofalowcowi zagranicznemu za nadesłaniem międzynarodowego kuponu pocztowego.

R. E. F. prosi o przyjęcie do wiadomości przez zainteresowanych, że kart do amatorów z Luksemburga nie należy wysyłać na adres R. E. F., lecz do Réseau Belge, lub na adres R. E. L., c/o J. B. Wolff, Ing. P. T. T., 67 avenue du Bois, Luxembourg.

Do połączeń lokalnych używajcie pasa 5-cio metrowego!

ZE ŚWIATA.

Krótkofalowcy w Austrji otwarli własne biuro QSL, przy „Oesterreichischer Versuchssender Verband“ w Klostenburgu.

Nowy zarząd E. D. R. wybrany został w następującym składzie: prezes OZ4H, wiceprezes OZ2E, sekretarz OZ1D, redaktor organu oficjalnego OZ7F, skarbnik OZ3FL, członkowie zarządu — OZ7T, OZ7GL, OZ7Z i OZ7KL.

Nowa ekspedycja Byrda posiada dwa nadajniki: WHEW i KJTY, które będą czynne na 9-u różnych falach między 3.1 a 22 mc., jednak poza pasami amatorskiemi. Stacje te nawiązują chętnie QSO z amatorami.

W dniach 14 i 21 stycznia odbył się doroczny konkurs foniczny R. E. F.

W latach 1933—34 przypadają liczne rocznice dziesięciolecia ważnych połączeń międzykontynentalnych. I tak 27 listopada 1923 nawiązano pierwsze QSO Francja—U. S. A., 8 grudnia 1923 pierwsze QSO Anglja—U. S. A., 27 grudnia 1923 pierwsze QSO Holandja—U. S. A., 28 grudnia 1923 pierwsze QSO Anglja—Kanada, 23-go stycznia 1924 pierwsze QSO Włochy—U. S. A., wkońcu 21 września 1924 pierwsze QSO U. S. A.—Nowa Zelandja.

Stacja PL343 ze Lwowa nie otrzymała dotąd żadnej odpowiedzi na wysłane karty QSL do: SP3MB, SP1DP (2 karty), SP1WL, SP1IT (2 karty), SP1FP i SP1CP. Swoją drogą zdawało się, że polscy hams nauczyli się już odpowiadać na każdą kartę nasłuchową otrzymaną...

SPRAWOZDANIE POLSKIEGO BIURA QSL ZA ROK 1933.

Rok 1933 przyniósł dalszy wzrost obrotów Polskiego Biura QSL a co najważniejsze, poważny, bo dwudziesto procentowy przyrost ilości hams ekspedjujących karty zagranicę. Fakt ten jest godny uwagi zwłaszcza z uwagi na szalejący kryzys i nader ciężkie warunki, w których polscy krótkofalowcy pracowali.

W roku 1933 Polskie Biuro QSL przekazało ogółem **34.805** kart (w tem 23.195 otrzymanych z kraju i 11.610 z zagranicy), co dodane do ilości kart przekazanych w latach ubiegłych daje stan **165.564** kart w dniu 31. XII. 1933. Zbliżamy się szybko do 200.000!

Miesięczna działalność w roku 1933 przedstawia się następująco: styczeń 3234 kart, luty 2121, marzec 2983, kwiecień 3580, maj 2665, czerwiec 1650, lipiec 1501, sierpień 1525, wrzesień 1990, październik 2412, listopad 3475 i grudzień 7669. Charakterystyczny jest regularny wzrost ilości przekazywanych kart od lipca 1933 począwszy.

Na wzrost ilości wysyłanych kart wpłynęły m. i. liczne zawody, konkurs P. Z. K. (karty z mapką Polski) i konkurs „Tungsrama“ w Poznaniu. Rok 1934 zapowiada się również dobrze, ze względu na napływające tysiące kart za okres Zawodów Międzynarodowych, zapowiedziane zawody krajowe, wzrost ilości licencyj, wkońcu zapowiedziany dla Lwowa konkurs „Tungsrama“.

Miarą dalszego usprawnienia obsługi QSL w r. 1933 jest też ilość 317 transportów zagranicznych, w porównaniu do 293 wysłanych w r. 1932. Transportów krajowych wysłano mimo wprowadzenia w życie od 1. VII. „Regulaminu biur QSL“, 315, co jest w stosunku do ilości adresatów (obecnie 7 klubów!) znacznym przyrostem w porównaniu z r. 1932.

Jeśli chodzi o ekspedycję z kraju, to w r. 1933 najwięcej kart wysłała stacja PL104 (Poznań), bo 1349 sztuk, następnie 2.) SP1FI (Lwów) 1085, 3.) SP1EB (Poznań) 961, 4.) SP1ED (Lwów) 915, 5.) SP1DT (Lwów) 814, 6.) SP1HX (Lwów) 809, 7.) SP1DE (My-

ślenice) 749, 8.) SP1DP (Lwów) 658, 9.) SP1 AR (Lwów) 645, 10.) SP1AT (Siemianowice) 635, 11.) SP1DC (Łódź) 607, 12.) SP1DN (Trzebinia) 544, 13.) SP1DU (Łódź) 520, 14.) SP1LM (Wilno) 503, 15.) SP1MB (Wilno) 498, 16.) SP2AB (Stanisławów) 487, 17.) PL423 (Kraśnik) 476, 18.) SP1BC (Łódź) 464, 19.) SP1CY (Szamotuły) 428, 20.) SP1CC (Gdynia) 391, 21.) SP1WL (Jadokłanie) 383, 22.) SP1FN (Bażany) 368, 23.) SP1J (Szamotuły) 364, 24.) SP1BQ (Lwów) 357, 25.) SP1AH (Przemyśl) 347, 26.) SP1EU (Gdynia) 341, 27.) PL297 (Włodzimierz) 328, 28.) SP1CM (Bydgoszcz) 305, 29.) PL357 (Równe) 286, 30.) SP1CO (Lwów) 283, 31.) PL343 (Lwów) 271, 32.) PL358 (Osławy Białe) 270, 33.) SP 1OL (Katowice) 263, 34.) SP1AU (Warszawa) 254, 35.) SP1CL (Buk Wkp.) 237, 36.) SP1EF (Przemyśl) 231, 37.) SP1BY (Wilno) 220, 38.) SP1CF (Bydgoszcz) 197, 39.) SP1DB (Łódź) 191, 40.) SP1AW (Żory) 185, 41.) PL438 (Łódź) 173, 42.) PL320 (Przemyśl) 164, 43.) SP1HI (Lwów) 162, 44.) SP1PA (Łódź) 157, 45.) SP1CP (Lwów) 153, 46.) PL113 (Buk Wkp.) 152, 47.) SP1EM (Orzechowiec) 150, 48.) SP1FM (Lwów) 138, 49.) SP1DK (Lwów) 133, 50.) SP1BB (Częstochowa) 129, 51.) SP1BZ (Wilno) 128, 52.) SP1AX (Szamotuły) 124, 53.) SP3EQ (Lwów) 124, 54.) SP1AE (Wyrzysk) 116, 55.) SP1CU (Częstochowa) 113, 56.) SP1IT (Lwów) 109, 57.) SP1CB (Lwów) 98, 58.) SP1OC (Częstochowa) 97, 59.) SP1BE (Zgierz) 84, 60.) SP1CS (Warszawa) 80, 61.) SPPL (Lwów) 77, 62.) PL330 (Lwów) 74, 63.) SP1DG (Lwów) 71, 64.) PL 198 (Łódź) 69, 65.) SP1CT (Lwów) 64, 66.) PL331 (Lwów) 64, 67.) SP1AG (Poznań) 62, 68.) SP1FC (Lwów) 62, 69.) SP1BM (Gliny Małe) 61, 70.) SP1DA (Łódź) 55, 71.) SP1KX (Poznań) 44, 72.) SP1ER (Wilno) 40, 73.) SP1DR (Lwów) 38, 74.) PL430 (Łódź) 38, 75.) PL446 (Łódź) 38, 76.) PL445 (Łódź) 34, 77.) SP1CR (Lwów) 31, 78.) PL325 (Lwów) 30, 79.) SP1CA (Grudziądz) 28, 80.) SP3DE (Lwów) 27, 81.) SP1DL (Łódź) 25, 82.) SP1 DW (Lwów) 23, 83.) SP1DY (Gdynia) 23, 84.) SP1AF (Warszawa) 21, 85.) PL71 (Wilno) 21, 86.) SP1BR (Poznań) 20, 87.) SP1SR (Warszawa) 19, 88.) PL425 (Łódź) 18, 89.) PL355 (Lwów) 16, 90.) SP1FY (Lwów) 15, 91.) PL 199 (Łódź) 15, 92.) SP1FL (Lwów) 13, 93.) PL439 (Warszawa) 13, 94.) SP1BD (Warszawa) 11, 95.) PL277 (Stryj) 11, 96.) PL285 (Lwów) 11, 97.) PL549 (Jedlicze) 11, 98.) SP1AD (Warszawa) 9, 99.) SP3OS (Częstochowa) 9, 100.) PL428 (Łódź) 9, 101.) PL907 (Bydgoszcz) 9, 102.) SP1BN (Warszawa) 7, 103.) SP3PV (Poznań) 7, 104.) PL422 (Warszawa) 7, 105.) SP1CX (Dęblin) 6, 106.) SP1 ES (Bydgoszcz) 6, 107.) PL436 (Warszawa) 6, 108.) SP1CN (Brześć n/B.) 4, 109.) PL281 (Lwów) 4, 110.) PL351 (Lwów) 3, 111.) SP1 AB (Lida) 2, 112.) SP1BH (Warszawa) 2, 113.) PL405 (Łódź) 2, 114.) PL905 (Bydgoszcz) 2, 115.) SP1BA (Ostrowiec Kielecki) 1, 116.) SP30B (Myszków) 1, 117.) PL322 (Przemyśl) 1, 118.) PL452 (Warszawa) 1, 119.) P. Utgof (Prużana) 1.

Jeżeli chodzi o klasyfikację według Klubów, to najwięcej wysłał L. K. K. (Lwów) a mianowicie **10.020** sztuk (przy **44** wysyłających!), następnie P. K. K. (Poznań) — 3.748 szt. (przy 11 wysyłających), Ł. K. R. N. (Łódź) — 2.499 szt. (przy 17 wysyłających), K. K. K. (Kraków) — 2.448 szt. (przy 7 wysyłających), W. K. K. (Wilno) — 1.800 szt. (przy 10 wysyłających), B.K.K. (Bydgoszcz) — 1.418 szt. (przy 10 wysyłających), P.K.R.N. (Warszawa) — 912 szt. (przy 14 wysyłających) i C. K. K. (Częstochowa) — 350 szt. (przy 6 wysyłających).

Ze zmian znaków zaszłych w ciągu roku zaznaczyć należy, że: SP1EB to dawny SP3KC, SP1ED to SP3DZ, SP1HX to SP3HX, SP1MB to SP3MB, SP1CY to SP3PY, SP1FN to SP3LS, SP1J to SP3JX (obecnie SP1DJ), SP1EU to SP3SSM, SP1CU to SP3OQ, SP1 DA to SP3HA, SP1BR to SP3KR, SP1FL to SP3DB, SP1CX to SP3XX i t. d.

RAPORTY HAMSÓW.
GRUDZIEŃ 1933.

KLUB KRAKOWSKI.

SIEMIANOWICE. SP1AT przeprowadził 112 Qso w pasach 3·5, 7 i 14 mc. Z ważniejszych Dx-ów: J, U1, VP. Brał udział w zawodach PZK mimo nader niekorzystnych conds.

KLUB ŁÓDZKI.

ZGIERZ. SP1BE z braku czasu przeprowadził tylko kilkanaście QSO; z ciekawszych: Australja, Irak i Marokko. **ŁÓDŹ. SP1BC** pierwszy w okręgu łódzkim otrzymał dyplom WAC z datą 15 grudnia 1933. Brał udział w zawodach, głównie w godzinach nocnych. Ogółem w grudniu przeprowadził 130 QSO, w tem z Anglją 28. Pracował z 4-ma kontynantami: W, VU, VS6, SU, FM, TF, CT2. **SP1DA** z braku czasu nieczynny. **SP1DB** brał udział w zawodach; z powodu BCL-ów czynny tylko w godzinach nocnych; przeprowadził 40 QSO. **SP1DC** brał udział w zawodach; miał 110 QSO, w tem z SU, VP3, FM8, CT2. **SP1DU** brał udział w zawodach, w czasie których osiągnął 6-ty z rzędu kontynent (ZL); ogółem przeprowadził 125 QSO. w tem z Anglją 30. **SP1PA** brał udział w zawodach; z braku czasu pracował przeważnie pół godziny dziennie rano między 7 a 7.30 GMT;

ogółem zrobił 55 QSO, w tem z SU1CH, SU1EC, VP3G i VP3H — 2 razy. **SP1DL** z braku czasu przeprowadził w grudniu tylko kilka QSO. **SP1FH** uzyskał w grudniu licencję i wyruszył w eter; był czynny przeważnie nasłuchowo.

KLUB WARSZAWSKI.

KRAŚNIK. PL-423 był czynny dopiero od 22. XII. Z ciekawszych DX'ow na 7mc: Abissynja, Nigeria, Malaj, Hongkong, Hawaj, Cejlon, Kenja i wiele innych; przeprowadził szereg tests z FB wynikiem; wysłał 1332 QSL.

KLUB LWOWSKI.

BAŻANY. SP1FN & SP3LS otrzymał licencję; brał udział w Zawodach Międzynarodowych, ale tylko parę dni a to z powodu zepsucia się instalacji ładowniczej o ręcznym napędzie; wysłał 366 kart QSL, w tem 174 za okres zawodów. **BORYSŁAW. PL359** zbudował i uruchomił 1—V—1 bateryjny i trenuje odbiór, również przy pomocy brzęczyka; pracował pozatem organizacyjnie na terenie przyszłego Oddziału L. K. K. **OSŁAWY BIAŁE. PL358** uskutecznił 280 nasłuchów na 3·5, 7 i 14 mcb.; zmontował pozatem monitor i falomierz. **PRZEMYŚL. SP1AH** pracował regularnie na 3·5, 7 i 14 mcb. grafją i fonją; miał 114 QSO, w tem U7, SU i AR; brał udział w Zawodach Międzynarodowych; budował ponadto nowy rcvr na sieć prądu stałego i wszystkie pasy bez wymiany cewek. **SP1EF** jeszcze QRT nadawczo z powodu niewykończonego nowego xmtra; zato pracował nasłuchowo. **RÓWNE. PL357** przeprowadził 250 nasłuchów na 7 i 14 mc, w tem fb DX-y, jak HC, LU, FM, U1 i i. **STANISŁAWÓW. SP3HL** nadawczo wciąż jeszcze QRT, na dobitek vy QRL. **TREMBOWLA. SP1FE** otrzymał licencję, był jednak czynny narazie tylko nasłuchowo. **SP1FF** otrzymał również licencję i przygotowuje się do pracy w eterze. **ZŁOCZÓW. PL333** przebudował swój Schnell O—V—O na O—V—2, by osiągnąć lepsze wyniki i wprawia się w odbieraniu grafji. **LWÓW-MIASTO. SPPL** pracowała nad modulacją, pozatem jednak brała udział w Zawodach Międzynarodowych. **SP1AR** ruszył już „solidnie" w eter i miał blisko 200 QSO, w tem znaczny procent w czasie Zawodów Międzynarodowych, uzyskując QSO z 37 państwami 6 kontynentów (z Ameryki Płd. LU na 7 mc.), co daje mnożnik 222; mimo fatalnych warunków (QRM przemysłowy od godz. 8—22), dzięki którym możliwa była normalna praca tylko w nocy, osiągnął kilkadziesiąt fb QSO DX-owych na 7 mc., jak kilka Japonji, U. S. A., LU, KA, VS6, XU, ZT, VK, ZL i w. i. **SP1BQ** przygotowywał się a następnie brał udział w Zawodach Międzynarodowych, uzyskując 61 QSO. **SP1CB** mimo zapowiedzi nie zdołał jednak uruchomić nowego xmtra w grudniu a tem samem na Zawody. **SP1CO** brał udział w Zawodach Międzynarodowych uzyskując 83 QSO. **SP1CP** wykończył swój nowy C. O. P. A. i 15. XII. ruszył w eter; brał też udział w Zawodach Międzynarodowych, uzyskując 52 QSO. **SP1CR** z powodu braku lampy prostowniczej mimo przygotowania aparatury zmuszony był do aktywności prawie wyłącznie nasłuchowej. **SP1CT** z powodu QRM i choroby mało aktywna w grudniu. **SP1DG** był czynny nadawczo i brał udział w Zawodach Międzynarodowych. **SP1DP** bardzo aktywny miał 112 QSO, w tem szereg DX oraz QSO nr. 1000 (z G2TY, 13. XII.); większość QSO nawiązał w obrębie Zawodów. **SP1DT** miał 159 QSO, w tem VS6, TF, W i inne ciekawe połączenia, jak też rekordową ilość (42) z Anglją; brał oczywiście udział w Zawodach Międzynarodowych, w ramach których miał 115 QSO. **SP1ED** był bardzo czynny i miał szereg QSO z ZL; w czasie samych Zawodów miał 105 QSO, mimo zdefektowania aparatury w pierwszym dniu, co pochłonęło całą noc na naprawę. **SP1FA** otrzymał licencję, lecz QRT ze względów służbowych. **SP1FL** otrzymał licencję i ruszył w eter na Zawody Międzynarodowe; pozatem pracował na SP1HX. **SP1FM** był aktywny na QRP, osiągając mimo tego liczne QSO, w tem kilkadziesiąt w obrębie Zawodów. **SP1FP** otrzymał licencję i mimo braku lampy nadawczej na QRP uzyskał kilka połączeń pod koniec Zawodów Międzynarodowych. **SP1HI** normalnie czynny, miał 56 QSO w tem czwarty z kolei kontynent; w czasie Zawodów przeprowadził stosunkowo niedużo QSO z powodu kiepskiego odbiornika, który też zostanie wkrótce przebudowany. **SP1HX** otrzymała nareszcie licencję; miała sporo QSO (kilka DX), lecz tylko 64 w obrębie Zawodów, gdyż wiatr uszkodził antenę i stąd tydzień QRT. **SP1IT** ruszył pełną parą na M. O. P. A, ze względu na Zawody Międzynarodowe; miał kilka DX, w tem Japonję (J3DE) na 7 mc. **SP1IY** niestety vy QRL zawodowo, stąd przymusowo QRT. **PL293** był aktywny nasłuchowo w grudniu. **PL325** oczekiwał na licencję, pozatem zaś QRT z powodu QRM w odbiorniku. **PL327** jeszcze QRT. **PL340** też jeszcze QRT. **PL343** bardzo aktywna, uskuteczniła paręset nasłuchów na nowym 1—V—1, w tem DX-y z wszystkich 6-u kontynentów na 7 mc. **PL349** wykończył i uruchomił 1—V—2; z powodu jednak nieopanowania morse'a nasłuchiwał jeszcze na brzęczyku. **PL355** był czynny nasłuchowo, odebrał 80 stacyj, równocześnie przygotowywał się do egzaminu.

KOMUNIKATY KLUBOWE.

Komunikat Bydgoskiego Klubu Krótkofalowców.

Wykaz dyżurów stacyj B. K. K. na miesiąc luty 1934.

Czas polski.

	Pas 40 m:	Pas 80 m:
Niedziela i święta:	SP 1 ES — 08·00 — 10.00	SP 1 CM — 23.45 — 02.00
	SP 1 CF — 08·00 — 10.00	
Poniedziałek:	SP 1 AE — 09.00 — 10.00	SP 1 AE — 10.00 — 11.00
Wtorek:	SP 1 ES — 08.00 — 09.30	SP 1 ES — 14.00 — 15.30
	SP 1 CM — 05·00 — 06.00	SP 1 ES — 23.45 — 02.00
Środa:	SP 1 CF — 08.00 — 10.00	SP 1 CF — 14.00 — 15.30
		SP 1 CF — 23.45 — 02.00
Czwartek:	SP 1 AE — 09.00 — 10.00	SP 1 AE — 14.00 — 15.30
		SP 1 ES — 14.00 — 15.30
		SP 1 CM — 23.45 — 03.00
Piątek:	SP 1 CM — 03.00 — 06.00	SP 1 ES — 23.45 — 02.00
	SP 1 CF — 08.00 — 10.00	
Sobota:	SP 1 ES — 08.00 — 09.00	SP 1 ES — 14.00 — 15.30
		SP 1 CM — 23.45 — 02.00

Komunikat Krakowskiego Klubu Krótkofalowców.

Stacja Krakowskiego Klubu Krótkofalowców jest obecnie nieczynna z powodu przeprowadzania uzupełnień w aparaturze. Po ukończeniu pracy, co nastąpi w ciągu lutego b. r., rozpocznie się w lokolu Klubu ul. Lubicz 14b, kurs zasad radjotechniki i krótkofalarstwa. Datę rozpoczęcia kursu ogłosi się w „K. P.".

Komunikat Lwowskiego Klubu Krótkofalowców.

Nowi członkowie.

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje:

300.) PL360 z siedzibą we Lwowie.
301.) PL361 z siedzibą we Lwowie.

Godnem uwagi jest przystąpienie 300-go członka po 7 latach działalności Klubu.

Sprawozdanie Biura QSL za grudzień.

W grudniu przekazano ogółem 7.669 kart QSL (nowy miesięczny rekord Biura!) w tem 6.859 z kraju i 810 z zagranicy.

Zmiana godzin urzędowych sekretarza.

Godziny urzędowe sekretarza L. K. K. w lokalu przy ul. Zyblikiewicza 33 ulegną w dniach najbliższych zmianie. Członkowie zainteresowani znajdą wkrótce na tablicy w lokalu ogłoszenie w tej sprawie.

Wstrzymanie dostawy „Krótkofalowca Polskiego" oraz kart QSL.

Członkom zalegającym z wkładkami wstrzymana została dostawa „K. P." oraz kart QSL. Ponadto karty QSL zwracane są zagranicą, o ile dany członek nie opłaca wkładek mimo upomnień skarbnika przez okres dłuższy.

Zaległe numera „K. P." po wyrównaniu wkładek nie są wysyłane członkom, lecz wyłącznie wydawane w lokalu administracji, za okazaniem kwitu skarbnika. Członkowie prowincjonalni mogą otrzymać zaległe numera pocztą, ale za nadesłaniem znaczka pocztowego na porto. Przytem z wysyłką Administracja wstrzymuje się do chwili otrzymania od skarbnika L. K. K. zawiadomienia o wyrównaniu zaległości.

Dostarczanie kart QSL w okresie po Zawodach Międzynarodowych.

Biuro QSL komunikuje, że karty QSL w okresie po Zawodach Międzynarodowych będą dostarczane z nieznacznem opóźnieniem, a to ze względu na prace Komisji Sędziowskiej Zawodów, przez której ręce przechodzą.

Na żądanie QSL-Managera P. Z. K., który brał udział w Zawodach, poczta nadchodząca do Biura z zagranicy jest otwierana i sortowana wyłącznie przez członków Komisji Sędziowskiej Zawodów, którzy mają codziennie dyżury w Biurze QSL. Dyżury te zostaną zwinięte z dniem 1 maja b. r.

Lampy „Tungsram" dla członków L. K. K.

Ponieważ nie wszystkim członkom jeszcze wiadomo, że mogą nabyć za pośrednictwem klubu wszystkie typy lamp „Tungsram" z b. znacznym rabatem, specjalnie dużym zwłaszcza przy lampach prostowniczych i nadawczych, komunikujemy zainteresowanym, że zamówienia i zapytania kierować należy na ręce

skarbnika L. K. K., p. M. Sławińskiego (SP1ED) w godzinach urzędowych w lokalu przy ul. Zyblikiewicza 33, ewentualnie pocztą (na adres: Lwów, Na Bajki 26) za nadesłaniem znaczka na odpowiedź, o ile takowa jest wymagana.

Komunikat Poznańskiego Klubu Krótkofalowców.

Schadzki i zebrania członków P. K. K.

Począwszy od dnia 1 grudnia br. wszelkie schadzki i zebrania członków P. K. K. odbywać się będą w lokalu zebrań Cukierni Fangrat I piętro, wejście przez cukiernię przy ul. Al. Marcinkowskiego 8.

Schadzki wzgl. zwykłe zebrania odbywać się będą w każdy piątek o g. 19.30.

W programie powyższych zebrań ważne sprawy organizacyjne, oraz pogadanki krótkofalowe i kurs alfabetu Morse'a dla początkujących i zaawansowanych. Zainteresowanych uprasza się o zabranie ołówka i papieru.

Mała zmiana adresu sekretarza P. K. K.

Adres sekretarza (Z. C. Bresiński — SP1KX) brzmi odtąd: Poznań, ul. Gwarna 11 m. 5., (a nie jak dotąd Gwarna 11 m. 9).

Sprawozdanie z Nadzwyczajnego Walnego Zebrania P. K. K. (d. 28. X. 1933).

Dnia 28 października br. odbyło się Nadzw. Walne Zebranie P. K. K. W kolejności porządku obrad nastąpiło zagajenie przez Wiceprezesa Strzyżewskiego, oraz wybór prezydjum Walnego Zebr., oraz stwierdzenie ilości i prawomocności głosów, poczem nastąpiło zatwierdzenie protokółu z Nadzw. Walnego Zebr. w dniu 21. IV. 1933. Następnie wysłuchano sprawozdanie Nadzw. Komisji Rewizyjnej P. K. K. na wniosek, której uchwalono udzielić absolutorjum Zarządowi z roku 1932. W związku z powyższem Nadzw. Walne Zebranie cofnęło wstecz zawieszenie w prawach członkowskich b. skarbn. Po sprawozdaniu Komisji Statutowej przystąpiono do odczytania projektu nowego statutu P. K. K. z zastosowaniem dyskusji nad poszczególnemi §. Głosowanie nad statutem odbyło się oddzielnie nad paragrafami, oraz na zakończenie przyjęto cały statut projektowany z drobnemi zmianami formalnemi jednomyślnie. Z treścią statutu zapoznają się pozatem po zarejestrowaniu tegoż.

W sprawach bieżących omówiono niemożność urządzenia przez P. K. K. ogólnopolskich zawodów drużynowych wolnych, w wyniku czego Nadzw. Walne Zebr. uchwaliło zawiadomić Zarząd Główny P. Z. K. o fakcie powyższem tłumacząc niemożność urządzenia wspomnianych zawodów: 1) trudnościami techn. z powodu niewykończenia budowy i nieuzyskania jeszcze licencji dla stacji klubowej, 2) koniecznością zmiany regulaminu zawodów, 3) trudnościami wewn. org. w związku z układaniem statutu i regulaminów, oraz rejestracją stowarzyszenia i 4) faktem tym, że w czasie wyznaczonym przez Zarząd Główny PZK., PKK zajęty jest organizacją oraz przeprowadzeniem własnych zawodów wewnętrznych P. K. K. trwających od 1. IX. do 31. XII. 1933. Przeprowadzenia zawodów ogólnopolskich P. K. K. podejmie się dopiero w pierwszych miesiącach następnego roku.

W dalszym ciągu spraw bieżących zebranie wypowiedziało się za podjęciem własnego organu, którego wydawnictwo spoczęłoby w rękach prywatnych, w którem umieszczane byłyby wszelkie komunikaty P. K. K., oraz Klub miałby udział w redakcji, przyczem P. K. K. zobowiązuje się zaabonować dla każdego swego członka po 1 egzemplarzu w cenie 0.30 zł. za szt., włącznie z przesyłką pocztową wzgl. doręczeniem. Pod koniec zebrania omówiono szereg spraw i wysłuchano sprawozdań na temat organizacji technicznej P. K. K., oraz lokalu i stacji klubowej.

NASŁUCHY.

Nasłuchy pisane nieporządnie (dopuszczalne wyłącznie pismo maszynowe, lub litery drukowane pisane atramentem), niezgodnie z szablonem przyjętym przez „K. P.", względnie zawierające jedynie wykaz QSO, — nie będą zamieszczane. Pozatem Redakcja zastrzega sobie prawo odrzucenia nawet nadających się do druku nasłuchów w razie braku miejsca.

PL — 423 (KRAŚNIK).

Komunikat nasłuchowy za czas od 1. VI. 1933 do 10. X. 1933 r.
Odbiornik Reinartz O—V—I, aer L, QRH 40, 80 i 160 m.

Stacje DX'owe:

Afganistan: ya2n **Algier**: fm8fs, fm8bg, fm8cr. **Argentyna**: lu5bl, lu9ax, lu1ej, lu1ep, lu2ca, lu7az, lu4bh. **Australja**: vk2vg, vk5ml, vk2ng, vk3hq (yl), vk5wb, vk3dt, vk5yk, vk6fm, vk5wa, vk6fo, vk2xq, vk2nr. **Azory**: ct2bi. **Barbados**: v1ba,

vq2mo, vq2nb. **Brazylja**: PQMB. **Bermuda**: vq9r. **Canal Zone**: ny1aa, ny1ab, ny2ab, k5aa, k5ab, k5ac, k5ah. **Costa-Rica**: ti2lr, ti2fg, ti2rc, ti2tao, ti2db, ti5xa. **Celebes**: pk6cr. **Chile**: ce1ap, cc2am, ce3ag. **Chiny**: ac2rt, ac2gw, ac8wf, ac2mw. **Dominika**: hi1l. **Ekwador**: hc1fg, hc1rf, hc1jb, hc1jw, hc1pc, hc2rl, hc5xa, hc2cv. **Egipt**: su1mm, su1sg. **Indo-Chiny** fr.: fi1b. **Guatemala**: tg1wh. **Hawaj**: k6crw, k6dsf, k6dvz, k6aja, k6ir, k6cog, k6dbi, k6blh, k6dbl. **Haiti**: hh1a, hh7x. **Hong-Kong**: vs6an, vs6ag. **Islandja**: tf8zx. **Indje**: vu2ah, vu2bn, vu2dx. **Jamajka**: vq5mk, vq5bsb. **Japonja**: j5cc, j1ee, j1ft, j3du. **Jawa**: pk3bz, pk3bm, pk3bq, pk1wb. **Kenja**: vq7lo. **Madagaskar**: fq8hql. **Mauritius**: v8crq. **Meksyk**: x1aa, x1ac, x1d, x1n, x1ba, x1y, x1z, x27b, XDB. **Labrador**: VOQH. **Nowe Hebrydy**: yh6ac. **Nowa Zelandja**: zl2mr, zl3dj, zl3cc, zl3gh, zl2bz, zl2fp, zl2bu, zl2fr, zl3ar, zl4cl, zl2cw, zl2mm, zl3dp, zl4ai, zl3gm, zl3fg, zl3fl, zl4ap, zl4ao, zl4db, zl1aq, zl2lb, zl1cd, zl1hy, zl2fr, zl2gx, zl4at, zl3az, zl2go, zl2kk, zl2mn, zl3ax, zl3gh, zl1ar, zl2bw, zl3bj, zl2bu, zl2 bn, zl2mo, zl3dc, zl1ft, zl4bq, zl2ci, zl2fa. **Nikaragua**: yn6k. **Palestyna**: zc6kr, zc6cn. **Panama**: RXC-HPC. **Peru**: oa4b, oa4c, OBGR. **Filipiny**: ka1co, ka1na. **Curacao**: pz7dk. **Porto-Rico**: k4ug. **Sahara**: ff8sud. **San Salwador**: ys1cv. **Siam**: hs1hh. **Syberja**: u1ka, u1fg, u1kae. **Afryka południowa**: zs5w, zu5kb, zt1r, zs3ac. **Tahiti**: f3omx. **Wyspy Fidżi**: vq1wsm. **Tunis**: fm 4ab. **Turcja**: ta2dx. **Turkestan**: u7de, u7 kao. **Kuba**: cm2op, cm2fa, cm2rz, cm2an, cn2rc, cm2fm, cm2mg, cm2lc, cm2jw, cm2 ww cm1am, cm8ri, cm8cc, cm8rd, cm8yb, cm2ux, cm8ck, cm2wd, cm6za. **Kanada**: ve1ep, ve1eq, ve1bv, ve1de, ve3hf, ve3no, ve3eu, ve4hw, ve4dk, ve5hu, ve3oe, ve3yx, ve3oi, ve3lt, ve1ed, ve1ea, ve2cd, ve2fp, ve2ee, ve2hq, ve3db, ve3ai, ve3ri, ve1de, ve3ev, ve3de, ve3js, ve3oy, ve3db, ve3ms, ve2gg, ve1cc, ve3eu. **Kolumbja**: hj5abg, HJT. **Venecuela**: yv2am. **Wyspy Wirginji**: k4acf, k4es. **Zanzibar**: vp3ai. **Różne**: b4 up, PGA, FTL, xa1jx. **Stany Zjednoczone Ameryki Północnej**: w7aef, w6blp, w6ezq, w5dgb, w5ke, w6dvv, w6gfh, w6dfs, w6ivr, w7bhb, w7tx, w6gat, w6bck, w4ch, w4pl, w 5bc, w5bfp, w9iog, w4bv, w2ayn, w2dgh, w9ijx, w3dau, w4cfc, w6bxg, w4bhw, w1dpg, w1ek, w3zd, w5awv, w6cay, w2fpb, w4acv, w3bfh, w9tm, w2uz, w3add, w4kk, w7bb, w 2ast, w1bic, w3cjn, w9lw, w3ctk, w1cbi, w6 fds, w1elt, w9ara, w4ces, w6foq, w4byj. w9 mqq, w2ehw, w3bll, w3che, w3bpy, w9bxi, w4vp, w1drw, w1btu, w1re, w8cph, w2cnx, w2clc, w2awk, w5bid, w1sb, w4cam, w9md, w9mdo, w9sh, w8eyk, w9hpp, w4abs, w1ajm, w2eyb, w1si, w4bni, w3cyk, w3clu, w9isg, w4em, w3ban, w9jjx, w9fdo, w6cms, w6cuu, w8cjj, w1mk, w4arv, w8sh, w2dnp, w3bya, w3dok, w6gdj, w8awx, w2arl, w6eei, w1dio, w5bhd, w8erp, w3nr, w2fdk, w3dau, w3add, w4byd, w1sm, w4aru, w9amv, w9bop, w2fsc, w9eky, w1dpt, w9cy, w1ov, w7cuu, w2eei, w3zj, w4de, w3jm, w4apy, w1uf, w2ewh, w9 chv, w5btl, w4bni, w2cov, w3bek, w4awo, w4bgr, w1wv, w1hx, w2api, w4bvm, w1bo, w4brg, w4cam, w1dci, w2bcp, w2djm, w6fm p, w8erp. w4bfr, w2dnp, w8hms, w2dxb, w7 brm, w2bzt, w8grn, w4bhw, w8aon, w6amq, w4lx, w4aez, w9ifg, w3cqu, w9efq, w6ctq, w6dkh, w1bij, w4byd, w3jp, w5bfp, w8dfh, w2dna, w3ayc, w3bbd, w3bes, w2dtt, w4ccs, w3zg, w2zc, w1gms, w8gpj, w4mk, w1bax, w2cex, w2zzcx, w2fgv, w4bni, w5cfo, w4azb, w4bhw, w4aqx, w4aty, w3bes, w2ejg, w1ur, w4bs, w4nb, w1dxl, w2clm, w2aiw, w3tr, w2 ejb, w3bxn, w1dxz, w4kh, w3buk, w1deo, w9nci, w9mqq, w6gea, w9dkj, w9hwf, w1lq, w8gam, w2dzo, w1ek, w1fne, w1biu, w1fh, w6rz, w6gav, w9lfe, w2dia, w3dau, w2fav, w2oj, w1ebf, w4cam, w2ccy, w2abt. w2etm, w9loj, w4bkk, w2ent, w1aqs, w6fgz, w6dce, w4uc, w3zb, w3zd, w4bh, w9htf, w3crw, w3 ark, w9hip, w3cpc, w6fes, w3cov, w4byd, w 4aij, w2ent, w3azf, w2aio, w4cfu, w6cuu, w2 czt, w6dvu, w1bic, w6fqy, w9kbm, w3ajh, w 5blj, w7byw, w4buw, w9kho, w2abf, w5dfy, w2cnx, w1dyx, w9btd, w4pfa, w3cek, w4cam, w4wd, w6gdk, w1bhm, w3blv, w3bcw, w6djp, w2cti, w1ebcw, w2alb, w2dla, w3bhr, w2dtl, w3bsb, w2bxa, w2egt, w4bkk, w1duk, w5dd p, w9ex, w7dkc, w2eri, w1eio, w1pf, w8axz, w2kl, w8hga, w3baa, w8asi, w8hvo, w4azb, w6blp, w6ta, w2lk, w1aas, w2dqv, w9ggb, w 1sb, w2bvf, w1cpm. w7beq, w8iuw, w9mhf, w1dwj, w2bst, w3ddc, w1agh, w1eph, w6dep, w3cpc, w3abl, w3bbd, w3bsc, w9mhw, w3ars, w1ecp, w3zk, w2dhi, w2bld, w4lx, w1gcj, w 4bqr, w1dpd' w4bqo, w8hyc, w2dna, w4bak, w4eb, w1ecp, w1bwn, w4ays, w6aod, w1ny, w9bcv, w3dgp, w2abt, w1gvj, w1hdn, w6b wf, w7djf, w1ch, w4ux, w6ate, w2epz, w3by a, w9fhy, w3blq, w8dxe, w8jkr, w4azb, w3c fw, w2boy, w4acq, w4kv, w2cwc, w4wj, w3 tr, w4ajx, w5buz, w9fgn, w9jza, w4msw, w9 jiv, w4cam, w9jtd, w4ms, w6gqm, w1dyx, w 4ll, w8jbi, w5avg, w8cbf, w8dvm, w8bkp, w 4ks, w4bgg, w3zg, w1ls, w2csm, w9jzs, w2a en, w6aux, w9isw, w5bk, w8idy, w5dcs, w4 kk, w9fwj, w8tp, w8cyr, w1cbk, w1agz, w2gh, w2ahc, w2zzp, w3dhh, w8jdp, w8hus. w4aot, w3eu, w9uz, w1cpt, w6bgb, w1ug, w4cby, w 9kb, w6fz, w4ux, w3cpc, w8hga, w3akt, w1 gif, w3deh, w3den, w9ggu, w1gjq, w8dlv, w 9ady, w4btr, w1fgw, w3clu, w2dxf, w2een, w9fje, w5ail, w9mpo, w4em, w5bfi, w8agk, w8azd, w2anx, w3akz, w8isb, w5ke, w4bwa, w4bhe, w6cvf, w2atf, w1bdy, w2czv, w8bdb, w8hio, w4bot, w9crm, w5amk, w6wr, w8ggq, w5cgw, w7dkc, w6dsz, w4bfr, w6cno, w2bzi, w8axz, w6hge, w3adw, w9dwo, w2a, w2afu, w9jtd, w8ahc, w6bwf, w4nc, w9mzt, w6aeh, w9nul, w1eio, w4agr, w9fru, w6bc, w9aqu, w3tr, w3bru, w1fhn, w2awk, w5bid, w3bph, w2an, w3nl, w3dok, w9ape, w3dmo, w1gmr, w9djf, w5cta, w1fpy, w1dip. w9gbj. w6fde, w9ncw, w4ou, w9fgb, w5afw, w9mhd, w3b-

ma, w1dip, w8ffj, w2box, w4oi, w2dke, w3 cws, w4cdu, w1dft, w3cee, w4cby, w4ow, w 8ewk, w4cen, w6bbr, w6cbp, w9dop, w9miq, w4bfr, w4bga, w2dhz, w5um, w2drj, w2cfo, w4ata, w6blj, w6fwj, w4bjv, w9aaw, w9jbi, w8eqb, w2kl, w2cfu, w6bgh, w4bhw, w2aop, w4iz, w2fxd, w2dvo, w3bwt, w4ut, w4nb, w 1gxr, w1foz, w3abl ,w2bqk, w8eho, w2czv, w5um, w5qw, w1dxw, w5px, w4cgn, w2fbx, w9lqy, w9bfl, w2alo, w1bgl, w6dep, w6tn, w 1aas, w2cnh, w6ebg, w1bwj, w3arh, w7abx, w1ewa, w4czq, w4afe, w4atm, w9iog, w3cxl, w3che, w4byj, w3cnr, w2byt, w6fzy, w9bol, w3cws, w4ccr, w6ezq, w5bfp, w2byt, w2hf, w6fwj, w8cwy, w5aha, w1ejc, w9csb, w4vp, w4bqo, w4bv, w3add, w4bif, w2drn, w9ndf, w8axm, w9bq, w1ox, w4bhp, w1epp, w9mbq, w5cqq, w2bcl, w4cbv, w3akt, w3agc, w2alo, w3bwc, w8hql, w8hcs, w3ly, w9afn, w2bz, w1glo, w4bvm, w9ezw, w9iuf, w8ewk, w4ut, w2edi, w2djy, w1det, w3blb, w2amt, w8lm, w2cec, w4oi, w2cti, w3fn, w1qi, w8g gq, w9hqo, w4cei, w4coz, w6dvv, w1cft, w8eqb, w2ctn, w8icl, w1gcl, w9ema, w4atg, w8gpx, w4anh, w9eky, w2bld, w9ecs, w1fh w, w2aqc, w9fhj, w8dfv, w9ndf, w5bxm, w9 fmd, w3ado, w3dfr, w1ctg, w5dgb, w1cuy, w8dkk, w1mx, w1cut, w8dyk, w8fbo, w3cad, w3bbc, w9lnk, w2cyt, w1ads, w2foa, w5bxh, w1bic, w2ara, w1cfp, w9hxr, w3bvx, w4anh, w4ah, w2emk, w2ahc, w8hql, w3bce, w4cgn, w3dlc, w2bod, w2cex, w8ihu, w1det, w4ch, w8dyk, w1glo, w4bfh, w9afn, w2dhz, w6ell, w4anh, w8isb, w9fcc, w9cxq, w4awo, w4arn w, w3add, w4kk, w1pf, w6cdp, w8bof, w1f no, w2ahc, w5bfp, w4bmo, w9eij, w9ijx, w2 bz, w1axi, w6gr, w1bri, w9dlu, w7dkc, w9nqg, w3add, w4em, w1doe, w9hwk, w9hss, w7bh e, w1cqv, w2clm, w4ait, w6hbg, w1gxa, w9 cvn, w2cte, w9vw, w9jtd, w4rq, w2byt, w6b ck, w3bxb, w4aio, w1sb, w6gat, w7bhb, w1f, w1fh, w3cpc, w3blb, w9dct, w2hl, w9te, w1 cto, w4cdu, w1gnv, w3adh, w4alp, w1duk, w3clw, w4anh, w1deo, w2eqg, w1ewa, w1dif, w4cbv, w9aft, w2vy, w4bdu, w4aot, w8cay, w4adtg, w2clm, w1epg, w1dy, w9nfb, w1agt, w5an, w4mi, w1aas, w9uz, w5alz, w8ikn, w9dy, w5rj, w2aop, w3ctb, w4ans, w2awk, w4cam, w2bod, w9let, w4auu, w5cph, w9nh w, w1gif, w5dmb, w2aoa, w1ecp, w3avj, w1 mx, w2bhz, w4bkk, w2fiu, w6ivr, w1ug, w2f vt, w4bif, w9aip, w3dir, w1cor, w4acq, w9h uz, w4bv, w5ahw, w2cn, w6gfh, w3oz, w6dfs, w9giz, w4ut, w2afu, w8hha, w9dlc, w8dji, w2drj, w3zd, w1dyx, w1bic, w9mr, w4wj, w8 cxc, w5afw, w9do, w4bbr, w3adw, w4gb, w9 ncw, w4aif, w6grx, w4bhw, w2czp, w6dvi, w3avg, w3ahj, w2vh, w8dxc, w9ijm, w9iov, w1det, w9lmx, w3cja, w9icl, w6cau, w9nuq, w6biz, w3che, w5bgl, w6ft, w9lfx, w3dxe, w 1hx, w3clb, w4atg, w1ctb, w3ahj, w4bgg, w 3aqi, w1gav, w3cqu, w8acq, w2bcp, w2bvf, w4cfw, w4eh, w1dmt, w9ncw, w4bmo, w6fj, w3cpc, w1btu, w9gub, w3cpc, w1fxc, w6hax, w9nhp, w9lnl, w8dzc, w1gdy, w3qv, w3dda, w2ara, w2fnf, w9fgt, w1ewg, w4vb, w8apo, w2dxb, w1bqq, w1gjq, w3add, w9amt, w2d ke, w1oq, w4bgg, w2aoa, w4cjp, w8ghj, w9aoe, w9kyq, w8dcx, w1gbo, w5cms, w9m li, w8dfh, w1eer, w1fyn, w5atf, w1bqn, w6a qp, w5cv, w5buz, w1aja, w3dqb, w1fbd, w6b lp, w9icl, w5bvw, w1ebt, w7cmn, w2af, w9n qg, w6dsz, w8aon, w9jyj, w9len, w2gah, w9 fpi, w1cpf, w2czv, w5dld, w4cfw, w9mub, w 4cca, w1ddy, w8bck, w9fhj, w4bjv, w2dje, w4aws, w3ai, w9klx, w8ghu, w4og, w1csy, w 4bkh, w1ebr, w9fjg, w1eey, w1duk, w1eyy, w8avr, w3bpt, w9dtu, w5ux, w9hvj, w6zd, w4ft, w6ezp, w3ark, w4cja, w5azr, w9lb x, w3dau, w6bkq, w9bmr, w3cvk, w3aws, w 3vj, w4azd, w9mmu, w3deh, w3ban, w4rq, w3brq, w9bto, w4cfu, w5bsy, w8dvm, w6cxw, w1caa, w6ert, w6qd, w6hsv, w6ewk, w6fbb, w6fgq, w6bzt, w9lft, w2pz, w3ahj, w1bqn, w2fyd, w8hkh, w4cdy, w8jdp, w4cja, w9bau, w2dla, w8aaj, w3aiu, w4bpl, w2bwm, w9ayo, w3air, w5dld, w2fgv, w9ayo, w9jfb, w9fof, w8iyb, w3akz, w8brm, w6bjp, w6ear, w9ndf, w8eon, w1azw, w8fnv, w4cbv, w8iqb, w8iva, w2fnf, w2fgx, w8jwc, w4aei, w4aue, w5akh, w8eqb, w3dda, w7vq, w5blq, w9nmr, w8axz, w2kj, w4ds, w2vl, w2wc, w2fqi, w2ul, w1ccd, w7adf, w8dvm, w1gcl, w8dpq, w2abt, w4pfp, w1bes, w4che, w3ctb, w6amc, w4mk, w8bbh, w6wl, w6vs, w6gdj, w6fhy, w6atp, w8dhc, w4agb, w3atr, w5clg, w2bwl, w2giz, w2bml, w9usa, w2byk, w4clo, w1bwj, w2cqx, w1cpt, w2akx, w1fud, w1dsm, w1fwi, w8hyv, w2cad, w2etm, w9gst, w1bke, w1na, w1aja, w1te, w4ux, w1wv, w8aaj, w1fww, w3bxi, w3cph, w2sz, w2rj, w2fma, w2exd, w3ant, w1cj, w4 cgl, w2elt, w3cyq, w3cad, w2kj, w3vf, w8kio, w3ast, w2cwc, w2bxc, w3aog, w2aal, w2cin, w3ceu, w9htf, w2exd, w2ecr, w2apj, w9ara, w3bsl, w9eop, w1bhq, w2ecm, w3aoj, w8jwc, w3ado, w3cbv, w9btu, w3beh, w9knm, w1deo, w1aao, w3bsl, w1fmv, w2bxu, w1 dy, w3akz, w9dxp, w2cgf, w1gcx, w1fpy, w4 aag, w3dau, w8bck, w8hus, w2dto, w3anz, w2bj, w1lz, w9mdf, w6dio, w6asv, w8dzc.

Karty QSL na żądanie. QRA: Zbigniew Rybka, Kraśnik, woj. lubelskie.

SPIBC (ŁÓDŹ).

Komunikat nasłuchowy za miesiące sierpień, wrzesień, październik i listopad 1933 r. Nadajnik Mopa input 50 watt. Odbiornik: 1—V—2.

Anglja: (g2dk), (g2ih), (g2qx), (g2la), tg5ay), (g5fn), (g6hv), (g6jc), (g6jz). **Argentyna:** lu2fc. **Austrja:** (uolcm), (uo6dk), (uo6kz). **Belgja:** (on2m), (on4aso), (on4lzf), on4nil), (on4prs).(on4wal). **Brazylja:** (py9am), **Danja:** (oz2li), (ozlcc). **Egipt:** sulec. **Ekwador:** hcjw, hclpc. **Finlandja:** (ohlnp) — 3 razy, (ohlnw), (oh2a) — 2 razy (oh2oi), (oh6nn), (oh7dwn), (oh8nf). **Francja:** (f3ai), (f3am), (f8ne), (f8qw). **Hiszpanja:** ear 104. ear 164, ear 281. **Holandja:** pa Oaz, (pa Ohan), (paOsp), (paOwd), paOvb). **Japonja:** jlee. **Jugosławja:** (un7ll). **Łotwa:** (yl2bb). **Niemcy:** (d4bbp), (d4bbt), (d4bhh), — 2 razy, (d4blr), (d4bmi), (d4bsk). **Nowa Zelandja:** zl3ah, zl3ap, zl3ar, zl3ai, zl3dc, zl3fg, zl4fs. **Norwegja:** (la2u), (la3a). **Polska:** splaz, (splah), — 2 razy, (splco), (splcr), (splde) — 3 razy (spldp), (spled), (splem), (splhi), (spllm), (splwl), (spldc), (spldu), (spldb), (splpa). **Portugalja:** ctlcq, (ctljw). **Rosja:** (u2gu), (u2gwf), (u2kdh, — 2 razy, (u2qg,), (u2qu), (u2ra), (ux2ih), (u3ao), (u3dn) — 2 razy, (u3ec), (u4bg), (u4fb), (u5ac), (u5df), (u6bj). **Rumunja:** cv5da. **Stany Zjednoczone:** wlsb, (w2dpb). **Szwecja:** (sm5mj), (sm7yn). **Węgry:** (haf3de), (haf3hi), (haf3yl). **Włochy:** (ilid) — 2 razy, (ilii). **Czechosłowacja:** (ok2pl) — 2 razy, oklvk.

QSO w nawiasach.

STACJE POLSKIE SŁYSZANE ZAGRANICĄ.

Przez **OE034—DE1372**, Max Sammer, Graz: SP1BY, SP1FI, SP1BC, SP3HX, SP1HI. („OEM")

Przez **OEO01—DE0007**, L. Frohn, Wr. Neustadt: SP1CL. („OEM")

Przez **OE3WB**, W. Blaschek, Klosterneuburg: SP1AH, SP1AU, SP1BQ, SP1BY, SP1CO, SP1CP, SP1CY, SP1DB, SP1DC, SP1DE, SP1DN, SP1DT, SP1DU, SP1ED, SP1FB, SP1FL, SP1FM, SP1HI, SP1HX, SP1IT, SP1OC, SP1PA, SP1PZ, SP1WL, SP1CF, SP1AT, SP1LM. („OEM")

Przez **OE011—DE1080**, H. Wieder, Salzburg: SP1AH, SP1AU, SP1CV, SP1DE, SP1DT. („OEM")

Przez **OE5JB**, J. Biberauer, Haag a. H.: SP1CP, SP1DT, SP1FM. („OEM")

DROBNE OGŁOSZENIA.

Ogłaszać mogą członkowie wszystkich Klubów zrzeszonych w P. Z. K. Cena za słowo 5 gr., przy ogłoszeniach ponad 20 słów — 10 gr. Zamiejscowi proszeni są o dokonywanie wpłat w znaczkach pocztowych na adres Administracji.

Redaktor naczelny: **Inż. Stanisław Bogucki.**
Redaktor techniczny: **Elżbieta Rosienkiewiczówna.**
Redaktor odpowiedzialny: **Adam Ligęza.**
Wydawca: **„Lwowski Klub Krótkofalowców".**

DRUKARNIA A. GOJAWICZYŃSKIEGO, LWÓW, KOPERNIKA 20. — Telefon 28-18.

„KĄCIK BCL'a".

Od Redakcji.

Z numerem niniejszym Redakcja „Krótkofalowca Polskiego" otwiera nowy dział, p. t. „Kącik BCL'a", dla tych licznych naszych Czytelników, którzy falami krótkiemi jeszcze się nie interesują, lecz są radjoamatorami i chętnie by samodzielnie budowali zrazu proste, później bardziej skomplikowane aparaty odbiorcze i akcesorja do nich.

Na wstępie małe wyjaśnienie: skrót „BCL" w gwarze krótkofalowców oznacza radjoamatora — słuchacza radja (broadcastingu), nie zajmującego się nadawaniem ani krótkiemi falami Skrót pochodzi z angielskiego (broadcasting listener) i jest rozpowszechniony w całym świecie.

Artykuły wchadzące w skład „Kącika BCL'a" zamieszczać będziemy na osobnej kartce, umożliwiając wskutek tego naszym Czytelnikom ewentualne jej oddzielenie.

Czytelnicy nasi korzystać mogą na podstawie dołączanego do każdego numeru „Krótkofalowca Polskiego" kuponu z bezpłatnych porad technicznych oraz informacyj dotyczących opisywanych układów. Przy zapytaniach z prowincji prosimy o dołączanie obok kuponu, również znaczka na odpowiedź.

Zapytania i odpowiedzi w zasadniczych kwestjach technicznych, mogących obchodzić szerszy ogół, zamieszczać będziemy na łamach kącika w osobnej „skrzynce technicznsj".

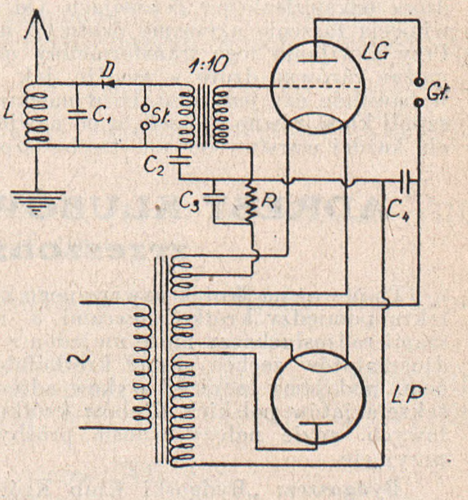
Nie wątpimy, że wprowadzenie nowego działu w „Krótkofalowcu Polskim" odbije się żywym echem wśród polskich radjoamatorów i wdzięczni będziemy za nadsyłanie nam wszelkich uwag i spostrzeżeń.

SIECIOWY WZMACNIACZ DO DETEKTORÓW.

Niejeden zapewne radjoamator posiada w domu detektor, na którym odbiera audycje lokalnej stacji. Odbiór ciekawej jakiejś audycji niezawsze jest możliwy dla liczniejszego grona domowników, tembardziej, gdy do dyspozycji jest wszystkiego jedna lub dwie pary słuchawek. Chcąc temu zaradzić należy zbudować wzmacniacz do detektora, który umożliwi odbiór na głośnik. Poniżej zamieszczam opis takiego wzmacniacza na sieć prądu zmiennego.

Zwyczajny detektor, składający się z cewki, kondensatorka mikowego obrotowego i kryształu, sprzęgamy ze wzmacniaczem za pomocą transformatora niskiej częstości. Sam wzmacniacz, bardzo prosty, składa się z lampy głośnikowej LG, której zadaniem jest wzmocnienie audycji, przekazanej z detektora, przez transformator. Drugi człon wzmacniacza — to transformator sieciowy, który dostarcza odpowiednich napięć, lampa prostownicza LP i prymitywny filtr. Filtr ten, to blok C4 włączony między + a — wysokiego napięcia.

Cewkę L nawijamy drutem 0.5 mm w bawełnie na rurce preszpanowej o średnicy 3 cm. Ilość zwojów zależna jest od długości fali lokalnej stacji. Dla Lwowa naprzykład wynosi 35 zwojów. Równolegle do cewki włączony jest kondensatorek zmienny mikowy o pojemności 500 cm. Sam kryształ z oprawką należy dać jak



najlepszy. Po krysztale równolegle do pierwotnego uzwojenia transformatora niskiej częstości montujemy gniazdka do słuchawek. Transformator niskiej często-

ści winien mieć dużą przekładnię np. 1 : 10. Wyższa przekładnia transformatora nie jest wskazana, gdyż powoduje pewne zniekształcenia audycji. Żarzenia lamp głośnikowej LG i prostowniczej LP dostarcza nam transformator sieciowy. Opór R zablokowany blokiem C_3 dostarcza odpowiedniego napięcia siatki lampy głośnikowej. Wartość oporu R wynosi 2000 omów. Blok C_3 posiada pojemności 2 μF. Przy pomocy kondensatorka stałego C_2 o pojemności 5000 cm, uziemiamy wzmacniacz. Głośnik jak zawsze włączony jest w obwód anody. Blok C_4 o pojemności 4μF jest jedynym elementem filtra w tym układzie. A teraz o lampach. Z pośród wielu lamp użytych do prób najlepiej nadaje się jako głośnikowa: Philipsa B 406 lub B 405, lub Tungsrama P 414. Na prostownicze użyjemy lampy 1802 Philipsa lub Tungsram V 430. Można również z powodzeniem zastosować w miejsce lampy prostowniczej, lampę głośnikową. W tym jednak wypadku należy anodę i siatkę lampy spiąć na krótko.

Z koleji zajmijmy się transformatorem. Można odpowiedni transformator znaleźć w handlu. Cena takiego transformatora jest jednak dość duża. Jeżeli ma się w domu do dyspozycji drut, to można zrobić go samemu. Transformator taki wypada taniej, z tem zastrzeżeniem, że drut kupimy na wagę a nie na metry. Rdzeń transformatora ma przekrój 4 cm². Na uzwojeniu pierwotnem nawiniemy 1250 zwojów drutem o średnicy 0.3 mm. Uzwojenie wtórne ma 1690 zwojów, drut 0.1 mm. Żarzenia lamp posiadają po 46 zwojów, w tem żarzenie lampy głośnikowej ma wyprowadzone odgałęzienie po 23 zwojach. Do nawinięcia żarzenia używamy drutu 0.5 mm. Przy nawijaniu tego transformatora użyć można zarówno drutu w emalji, jak też w bawełnie czy jedwabiu. Drut należy na szpuli kłaść równo i ciasno, a po nawinięciu każdej warstwy owinąć trzeba szpulę paskiem cienkiego papieru. Specjalnie starannie należy izolować uzwojenie wtórne od żarzeniowych z powodu dużej różnicy napięć.

Rdzeń wycinamy z miękkiej żelaznej blachy, grubości 0.3 mm, podklejonej cienką bibułką. Z blachy tej wycinamy około 40 blaszek kształtu podwójnego prostokąta. Po założeniu szpuli na rdzeń przewiercamy blachy po rogach i skręcamy rdzeń śrubkami. Należy silnie ściągnąć blachy rdzenia, by uniknąć brzęczenia transformatora. Wymiary zewnętrzne rdzenia 8 × 8 cm. Oba otwory prostokątne mają 2 × 6 cm każdy. Szpule sporządzamy z twardego kartonu, pamiętając o wymiarach rdzenia i jego przekroju. W ten sposób sporządzony transf. na 110 v. prądu zmiennego, da nam odpowiednie napięcia żarzeniowe i 150 v. napięcia anodowego.

Jeżeli wyjmiemy kryształ a w miejsce słuchawek na pierwotnem uzwojeniu transformatora niskiej częstości włączymy adapter gramofonowy, to będziemy mogli płyty gramofonowe reprodukować na głośnik.

Cena tego wzmacniacza z lampami nie powinna przekraczać kwoty 60 zl. W tej kwocie nie ma naturalnie uwzględnionych kosztów skrzynki i głośnika*). Aparacik ten daje głośny i czysty odbiór nawet przy świetlnej antenie. Prąd do tego aparatu kosztuje b. mało, bo zaledwie ½ grosza za godzinę. Słuchając dziennie 8 godzin otrzymamy po miesiącu 240 godzin. Czyli rachunek za prąd wyniesie 1.20 zl, t. j. tyle, co koszt ładowania akumulatora. A przytem mamy tę wygodę, że w każdej chwili możemy słuchać audycji stacji lokalnej, czy też własnych płyt gramofonowych, nie mając nic do czynienia z niepewnemi akumulatorami i baterjami anodowemi.

Rydzewski Lech
Sp1cb.

ADRESY KLUBÓW KRÓTKOFALOWYCH
zrzeszonych w P. Z. K.

Ponieważ na skutek nawiązanego kontaktu pomiędzy krótkofalowcami a rzeszami radjosłuchaczy może niejeden z radjoamatorów zechce zostać krótkofalowcem, podajemy poniżej wykaz adresów sekretarjatów polskich Klubów krótkofalowych, gdzie należy wnosić prośby o przyjęcie.

Bydgoszcz: „Bydgoski Klub Krótkofalowców", Bydgoszcz, Dworcowa 67.

Częstochowa: „Częstochowski Klub Krótkofalowców", Częstochowa, skrzynka pocztowa 177.

Kraków: „Krakowski Klub Krótkofalowców", Kraków, Lubicz 14 b.

Lwów: „Lwowski Klub Krótkofalowców", Lwów, Bielowskiego 6.

Łódź: „Łódzki Klub Radjo Nadawców" Łódź, Wierzbowa 40.

Warszawa: „Polski Klub Radjo Nadawców", Warszawa, Śniadeckich 23.

Wilno: „Wileński Klub Krótkofalowców", Wilno, Żydowska 10.

*) Niejeden zapewne radjoamator, dzięki swym stosunkom będzie mógł potrzebne części nabyć jeszcze taniej.

SKOROWIDZ ARTYKUŁÓW

rocznika 1933 „Krótkofalowca Polskiego"

(Cyfra rzymska oznacza zeszyt, następna stronicę).

Kartkę tę należy odciąć i wkleić do rocznika 1933.

KAŻDY POLSKI KRÓTKOFALOWIEC

powinien posiadać komplet numerów

KRÓTKOFALOWCA POLSKIEGO

począwszy od roku 1929, gdyż wtedy tylko mieć będzie:

1) Zbiór wszystkich schematów mogących mieć zastosowanie w technice krótkofalowej, wraz z opisami budowy aparatów

2) Przegląd i całokształt historji polskiego krótkofalarstwa

3) Zbiór wszystkich wskazówek praktycznych potrzebnych do należytego opanowania wiedzy krótkofalowej, przeprowadzania korespondencji i t. p.

Redakcja „Krótkofalowca Polskiego“ nie może zamieścić wielu artykułów dotyczących najpopularniejszych układów, gdyż aparaty odnośne były już kilkakrotnie opisywane. — — — — —

Skompletujcie zatem Wasze roczniki!

Administracja „K. P.“ wysyła na zamówienie poszczególne numera z r. 1929, 1930, 1931, 1932 i 1933,— z wyjątkiem wyczerpanych: 1/29, 2/29, 10/30, 4-5/31 i 3-4/32,

Pozatem dostarcza **po cenach znacznie zniżonych** kompletów „K. P.“, w których znajdują się jeszcze niektóre wyczerpane numera.

Ceny roczników: 1929 (bez n-ru 1-go) **zł. 4·—, 1930 zł. 5·—, 1931 zł. 5·—, 1932** (bez n-ru $^{3}/_{4}$) **zł. 4·—, 1933 zł. 6·—**(w oprawie **zł. 7·—**)

na koszt przesyłki dołączyć 50 gr. od rocznika. — — — — — — — — — Wpłaty uskuteczniać należy na adres Administracji.

LWÓW, UL. ZYBLIKIEWICZA Nr. 33.

Dla Klubów przy zamówieniach zbiorowych specjalne warunki.